



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGON

UNAM



N=19
2 Ejem

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA CAMILO M. ROJAS BELTRAN
PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO CON EL TEMA "UNIDAD
MEDICO FAMILIAR 7 CONSULTORIOS" EN VALLE DE CHALCO (XICO 2a.
SECCION) CHALCO EDO. DE MEXICO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS .

**A MI ESPOSA ROSA MARIA POR EL APOYO QUE ME DIO, SU SACRIFICIO,
A SU IMPULSO, A SU COMPRESION YA QUE GRACIAS A ELLA LOGRE
SUPERARME .**

**A MIS HIJOS CLAUDIA VERONICA, MIGUEL, ALFREDO VALENTE, MONICA
IRIS A TODOS SUS SACRIFICIOS , APOYO Y POR SER EXCELENTES HIJOS
A TODOS ELLOS DIRE HOY Y SIEMPRE.**

QUE DIOS LOS BENDIGA

JURADOS :

ARQ. HECTOR GARCIA ESCORZA

ARQ. JAVIER VELASCO SANCHEZ

ARQ. LAURA ARGOYTIA ZAVALETA

ARQ. ROBERTO VALLIN RODRIGUEZ

ARQ. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ

INDICE

	PAG.
CAP. I :- INTRODUCCION	7
CAP. II :- JUSTIFICACION	8
CAP. III :- OBJETIVOS	11
CAP. IV :- ANTECEDENTES	
4.1. HISTORICOS	12
4.2. DEL SITIO	16
4.3. DEL TEMA (SALUD)	21
CAP. V INVESTIGACION GENERAL	
5.1. PROCESO DE URBANIZACION (CRECIMIENTO DEMOGRAFICO)	26
5.2. PROBLEMATICA ACTUAL	28
5.3. CARACTERISTICAS ECONOMICAS	36
5.4. TENENCIA DE LA TIERRA	44
5.5. INFRAESTRUCTURA	57
5.6. EQUIPAMIENTO	72
5.7. CONCLUSION URBANA	91
5.8. ZONA DE TRABAJO (ANALISIS URBANO)	95

5.9. ANALISIS DEL TERRENO	103
5.10. PROPUESTA PLAN MAESTRO	121
CAP. VI.- CONCEPTO DEL PROYECTO	
6.1. CONCEPTO FUNCIONAL, FORMAL, ESPACIAL Y TECNICO CONSTRUCTIVO	123
CAP. VII.- ANALISIS DIMENSIONAL	
7.1. NORMATIVIDAD SEGUN IMSS.	133
7.2. ANALISIS DE AREAS (EJEMPLO)	149
CAP. VIII.- PROGRAMA	
8.1. PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS	150
8.2. ZONIFICACION	155
CAP. IX.- DESARROLLO DEL PROYECTO	
9.1. PLANTAS	157
9.2. CORTES	160
9.3. FACHADAS	161
9.4. ESTRUCTURAL Y MEMORIA DE CALCULO	162
9.5. HIDRAULICO Y SANITARIO	177

9.6. ELECTRICO	179
9.7. ACABADOS	180
CAP. X - BIBLIOGRAFIA	181

CAP. I

INTRODUCCION

MEXICO COMO UN PAIS EN PROCESO DE DESARROLLO, HA REQUERIDO DE GRANDES INVERSIONES PARA RESOLVER SUS PROBLEMAS ECONOMICOS Y SOCIALES QUE SE TRADUCEN EN EQUIPAMIENTOS COMO MERCADOS, ESCUELAS, CLINICAS... ETC. ASÍ COMO EN INFRAESTRUCTURA DE PAVIMENTOS, AGUA POTABLE, DRENAJE ENTRE OTROS; EN UN CONSTANTE CRECIMIENTO PRODUCTO DE SU POBLACION DEMANDANTE.

DESTACANDO EN ESTE PROCESO DE DESARROLLO URBANO—ARQUITECTONICO EL SECTOR SALUD, COMO UNO DE LOS MAS IMPORTANTES YA QUE DE ESTE DEPENDE EL BUEN ESTADO DE LA POBLACION, Y COMO — CONSECUENCIA DE LA POSIBILIDAD DE SU PRODUCTIVIDAD.

ESTA IMPORTANCIA AL RUBRO SALUD SE MANIFIESTA, PRIMERO PORQUE LAS ENFERMEDADES NO RES PETAN "CLASES SOCIALES" QUERIENDO DECIR QUE SI NO SE ATIENDE A LOS SECTORES MAS DESPROTEGI— DOS, PUEDE SER CAUSA DE GRANDES EPIDEMIAS QUE AFECTARIAN A TODA LA POBLACION.

CHALCO (VALLE DE XICO) PRODUCTO DE ESTE DESARROLLO URBANO REQUIERE DE UN PROYECTO URBANO—ARQUITECTONICO, QUE ORGANICE SUS NECESIDADES DE EQUIPAMIENTO Y DE INFRAESTRUCTURA, PARA NO DEPENDER UNICAMENTE DEL SECTOR SALUD; QUE AUNQUE ES NECESARIO HABRA QUE UBICARLO EN SU LUGAR Y TIEMPO ADECUADO.

SIENDO ESTE MI TRABAJO DE TESIS.

CAP. II

JUSTIFICACION

UNA UNIDAD MÉDICA ESTÁ DETERMINADA POR UNA PLANEACIÓN DE LA PROPIA INSTITUCIÓN Y QUE ESTA RESPONDA A LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN QUE LA DEMANDA, DE ESTA CORRESPONDENCIA SE DETERMINA QUÉ TIPO DE UNIDAD ES LA MÁS ADECUADA PARA EL NÚCLEO DE POBLACIÓN AL QUE SE SERVIRÁ, ADEMÁS ESTAS INSTITUCIONES ESTÁN ATENDIENDO A TRES SECTORES DEL NÚCLEO DE POBLACIÓN REPARTIÉNDOSELA DE LA SIGUIENTE MANERA:

IMSS ATIENDE AL SECTOR SOCIAL CON EMPLEO FIJO (PRIVADO)

ISSSTE ATIENDE AL SECTOR DE TRABAJADORES DEL ESTADO,

SSA E ISSEMYN ATIENDEN A LOS SECTORES QUE NO TIENEN DERECHO A DICHO SERVICIO.

PARA DETERMINAR EL TIPO DE ATENCIÓN QUE DEMANDA EL VALLE DE XICO POR SER UN ASENTAMIENTO DE RECIENTE CREACIÓN (1985) ES LÓGICO QUE POR SU RÁPIDO DESARROLLO ACTUALMENTE (1993) REQUIERE ATENCIÓN DE LOS TRES SECTORES, YA QUE LA COMPOSICIÓN DE SUS POBLADORES ES HETEROGÉNEA.

EN NUESTRO ESTUDIO NOS AVOCAREMOS AL IMSS POR SER EL SECTOR MENOS ATENDIDO EN LA ZONA YA QUE COMO SE MENCIONÓ, LA POBLACIÓN EN UN INICIO ERA DE ESCASOS RECURSOS Y FUE EN SU MOMENTO ATENDIDA POR LA S. S. A. , LUEGO POR EL ISSSTE Y FINALMENTE EL IMSS , YA QUE ACTUALMENTE SU POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA HA AUMENTADO DEL 17% GENERANDO LA NECESIDAD DE DI

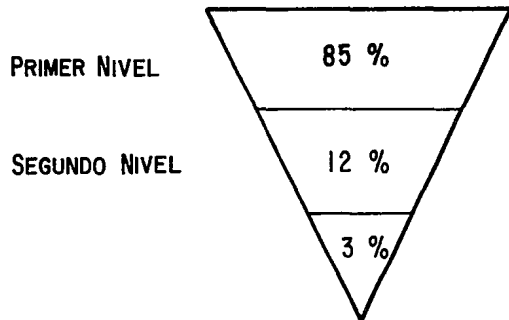
CHA INSTITUCIÓN. PLANTEANDO POR TANTO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE PLANEACIÓN Y CÁLCULO DE RECURSOS FÍSICOS CORRESPONDE A LA NECESIDAD DE DISEÑAR UNA UNIDAD MÉDICA FAMILIAR QUE SUSTENTE LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ACTUAL, CON UN FUTURO CRECIMIENTO A 7 AÑOS COMO LO MARCA DICHAS NORMAS O NIVELES DE ATENCIÓN.

SE ATACARÁ EL PRIMER NIVEL CON "UMF 7 CONSULTORIOS" Y SU EQUIPAMIENTO CORRESPONDIENTE, DEJANDO ÁREA LIBRE PARA EL FUTURO CRECIMIENTO A CLÍNICA HOSPITAL.

LOS NIVELES DE ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DEL SEGURO SOCIAL SE DIVIDEN EN TRES:

- 1.- PRIMER NIVEL. PACIENTES AMBULATORIOS QUE REQUIEREN ATENCIÓN DIRECTA DEL MÉDICO FAMILIAR Y CAPTAN UNA POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DEL 85%.
- 2.- SEGUNDO NIVEL. PACIENTES AMBULATORIOS QUE REQUIEREN ATENCIÓN DIRECTA Y TRATAMIENTO DEL MÉDICO ESPECIALISTA Y ATIENDEN A UNA POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DEL 12%.
- 3.- TERCER NIVEL. ATIENDE PATOLOGÍAS COMPLEJAS Y BRINDA APOYO CIENTÍFICO, TÉCNICO, ASISTENCIAL, Y DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.

NIVEL DE ATENCIÓN Y NIVEL RELATIVO



UM.F. UNIDAD MEDICO FAMILIAR DE 2 A 20 CONSUTORIOS.

H.G.S. HOSPITAL GRAL. DE SUBZONA 12 A 34 CAMAS.

H.G.Z. HOSPITAL GRAL. DE ZONA 72, 144 A 216 CAMAS.

H.G.R. HOSPITAL GRAL. REGIONAL 216 CAMAS.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE 150 A 200 CAMAS –
UBICADOS EN LOS 10 CENTROS MEDICOS DEL PAIS.

CAP. III

OBJETIVOS

ACADEMICOS

OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS Y PARÁMETROS DE CONOCIMIENTO ESTABLECIDAS POR EL PLAN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA DE LA ENEP ARAGON UNAM, PRESENTANDO UN EXAMEN PROFESIONAL.

EXTENSION UNIVERSITARIA

SER DE UTILIDAD A LA SOCIEDAD CONTRIBUYENDO EN EL DESARROLLO DE PLANES, PROYECTOS Y DESARROLLOS DE ESPACIOS-FORMA QUE DEN SOLUCIÓN A PROBLEMAS QUE DEMANDA EL PAÍS PONIÉNDOME AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD ("VALLE DE XICO") CHALCO.

CAP. IV.- ANTECEDENTES

4.1.- ANTECEDENTES HISTORICOS

EL PAISAJE DEL VALLE DE MÉXICO SE HA TRANSFORMADO RADICALMENTE EN APENAS UN SIGLO; LO QUE CONSTITUYE UN MOMENTO EN LA MILENARIA HISTORIA DE MESOAMÉRICA.

LA MANCHA URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y SU ÁREA METROPOLITANA AVANZA SIN QUE PAREZCA TENER LÍMITES Y LO MISMO OCUPA LADERAS, QUE TERRENOS AGRÍCOLAS, O LOS LECHOS DE LOS LAGOS QUE TODAVÍA -- EXISTÍAN EN ESTA REGIÓN HACE 40 AÑOS.

GENTE VENIDA DE TODAS PARTES, Y CRECIEMENTAMENTE DE LA PROPIA CAPITAL DE LA REPÚBLICA, SE ASIENTA EN LOS MUNICIPIOS CONURBADOS EN UNA LUCHA COTIDIANA POR MEJORAR SU FORMA DE VIDA. CON DISTINTAS COSTUMBRES, PREPARACIÓN Y VISIÓN DE LA CIUDAD, ADOPTAN, TAL VEZ SIN PLENA CONCIENCIA, SU CARÁCTER -- DE CIUDADANOS MEXIQUENSES Y ESTABLECEN UNA RELACIÓN IMPLÍCITA CON LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO DE -- MÉXICO.

EL VALLE DE CHALCO; ÁREA QUE OCUPABAN LOS ANTIGUOS LAGOS DE CHALCO Y TEXCOCO, NO ESCAPA DE ESTA SUERTE. SUS TERRENOS, AHORA SIN AGUA SUPERFICIAL, SON OCUPADOS DIARIAMENTE POR MILES DE PERSONAS QUE BUSCAN OPCIONES PARA DESARROLLAR SU PROYECTO DE VIDA; Y, COMO EN OTRAS PARTES DE LA METRÓPOLI, ENGENDRAN ENORMES CONGLOMERADOS URBANOS. EN EL CASO DE ESTA ZONA, CONSTITUYEN LOS DE MAYOR CRECIMIENTO E INEQUIDAD SOCIAL DE MÉXICO.

EL DETERIORO DEL VALLE PARECIERA IRREVERSIBLE, POR ELLO, CORRESPONDE A TODOS CONTRIBUIR A SU

MEJORÍA Y, CONSECUENTEMENTE, ELEVAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE ESTOS MEXIQUENSES. EN PRIMER LUGAR AL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO QUE NO HACE DISTINGOS SOBRE LA PROCEDENCIA DE LOS HABITANTES DE ESTA REGIÓN, PUES TODOS COMPARTEN AHORA TERRITORIO E IDENTIDAD ESTATAL. DE IGUAL FORMA LAS AUTORIDADES DE LOS MUNICIPIOS DE CHALCO, IXTAPALUCA, LOS REYES, CHIMALHUACÁN Y CHICOLAPAN, DONDE SE PRESENTA ESTE FENÓMENO URBANO.

LOS REZAGOS SON ENORMES, COMO HA SIDO LA VELOCIDAD DEL CRECIMIENTO URBANO. NO HA SIDO SUFICIENTE EL ESFUERZO GUBERNAMENTAL PARA CONSTRUIR INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. TODAVÍA NO SE CUENTA CON AGUA EN MUCHOS DE LOS CASOS. SON FRECUENTES LAS INUNDACIONES. LAS TELARAÑAS DE CABLES DAN CUENTA DE LA NECESIDAD DE ELECTRIFICACIÓN Y DE LA MANIPULACIÓN DEL SERVICIO. LAS ENFERMEDADES EN NIÑOS Y ADULTOS MERICAN POR IGUAL SU SALUD. LA SOMBRA DE LOS ESCASOS ÁRBOLES Y LOS IMPROVISADOS TECHOS SON FRECUENTEMENTE EL LUGAR DE LA INSTRUCCIÓN ESCOLAR. EN GENERAL ES INOCULTABLE LA FALTA DE CASI TODO. LOS RECURSOS NECESARIOS PARA REVERTIR ESTAS CONDICIONES HAN SIDO INSUFICIENTES. NUEVAS FÓRMULAS DEBERÁN ENCONTRARSE PARA HACER HABITABLE ESTA PARTE DE LA CIUDAD MÁS POBLADA DEL PLANETA.

POR SUPUESTO QUE LA CONCURRENCIA DEL GOBIERNO FEDERAL SERÁ DECISIVA, COMO TAMBIÉN LO SERÁ LA GRAN ENERGÍA Y EL COMPROMISO DE SUS HABITANTES. MÉXICO COMO NACIÓN, TIENE DEUDAS QUE CUMPLIR CON LOS MÁS POBRES. EN EL ESTADO DE MÉXICO Y PARTICULARMENTE EN EL VALLE DE CHALCO, EXISTE UN CONGLOME

RADO SOCIAL DECIDIDO A DAR LA LUCHA CONTRA LA POBREZA.

TODOS ESTOS PROPÓSITOS REQUIEREN DE UN ORDEN QUE ARTICULE ACCIONES, RECURSOS Y RESPONSABLES. - POR ELLO EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO HA DECIDIDO ENCABEZAR ESTE ESFUERZO PARA CUMPLIR UNO DE - LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE JUSTICIA SOCIAL QUE LO ANIMAN. LA LUCHA CONTRA LA POBREZA EXTREMA ES SIN DUDA EL PRONUNCIAMIENTO MÁS IMPORTANTE DE LA POLÍTICA SOCIAL DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO. EN - RESPUESTA A ELLA EL GOBIERNO ESTATAL ESTABLECE EL PROGRAMA ESPECIAL PARA EL VALLE DE CHALCO.

EN EL CAMINO DE LA INSTRUMENTACIÓN DE ESTE PROGRAMA SE HACÍA NECESARIO CONOCER CON DETALLE Y SIN NINGUNA DUDA LAS CIRCUNSTANCIAS DEMOGRÁFICAS, SOCIALES Y ECONÓMICAS DEL ASENTAMIENTO HUMANO AL QUE VA DIRIGIDO. Y ASÍ SE HIZO. CON TÉCNICAS DE INTERPRETACIÓN DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS TOMADAS EN - DIVERSAS ÉPOCAS, ENCUESTAS DE CAMPO, Y ACOPIO DE INFORMACIÓN, TANTO OFICIAL COMO DE OTRAS FUENTES - DOCUMENTALES, SE HA LOGRADO CONJUNTAR DE MANERA SISTEMÁTICA UNA VISIÓN INTEGRAL DEL VALLE DE CHALCO.

EL PROPÓSITO DE ESTA AMPLIA INVESTIGACIÓN REBASA EL DE LA PURA CURIOSIDAD ACADÉMICA. CON ELLA LOS ESFUERZOS DE PLANEACIÓN SECTORIAL QUE DEBERÁN REALIZARSE, PODRÁN CONTAR CON UN MARCO DE REFEREN CIA COMÚN.

ADEMÁS, ESTE TRABAJO RETRATA LA SITUACIÓN DEL VALLE DE CHALCO EN 1989 Y ESTABLECE DESDE AHORA EL ANTECEDENTE PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL TRABAJO DEL GOBIERNO Y DE LA COMUNIDAD PARA CAMBIAR

LAS CONDICIONES DE LA ZONA. EN 1993, HORIZONTE TEMPORAL CONSIDERADO PARA EL PROGRAMA, PODRÁ REALIZARSE UN BALANCE OBJETIVO DE LOS AVANCES Y DE LOS REZAGOS QUE TODAVÍA DEBERÁN CUBRIRSE.

EN LOS DIVERSOS APARTADOS DE QUE CONSTA ESTE DOCUMENTO SE REVISLA LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA; SE CARACTERIZA SU ENTORNO GEOGRÁFICO, SE MUESTRA LA EVOLUCIÓN DE LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA Y EL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA. ASIMISMO, EL TRABAJO DESCRIBE LA INFRAESTRUCTURA Y ANALIZA LA PROBLEMÁTICA URBANA, ECONÓMICA, POLÍTICA Y SOCIAL ACTUAL, ASÍ COMO LAS PROYECCIONES PARA LOS AÑOS 1993 Y 2000. POR ÚLTIMO, ESTABLECE EL MARCO DE PLANEACIÓN, LOS OBJETIVOS, LAS ESTRATEGIAS Y LOS INSTRUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PROGRAMA.

EL DESARROLLO DEL PAÍS PLANTEA CIERTAMENTE CIERTOS DESAFÍOS. EL DEL ATAQUE A LA POBREZA NO SE LIMITA SÓLO A UNA CUESTIÓN DE REDISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE RECURSOS, SINO QUE ATAÑE A UN PRINCIPIO BÁSICO DE LA SOCIEDAD MODERNA QUE PRETENDE SER MÉXICO: LA SOLIDARIDAD SOCIAL.

EN EL VALLE DE CHALCO LOS MEXICANOS TIENEN UNA DEUDA PENDIENTE. AQUÍ SE DESARROLLARON IMPORTANTES CULTURAS PREHISPÁNICAS Y SE DIERON LUCHAS LIBERTARIAS. LOS POBLADORES DE ESTA REGIÓN DEJARON SU HUELLA INDELEBLE. CORRESPONDE AHORA A ESTA GENERACIÓN REGISTRAR TAMBIÉN SU PASO POR LA HISTORIA. ESTE ES SU COMPROMISO.

4.2.- ANTECEDENTES DEL LUGAR (SITIO)

EL VALLE DE CHALCO COMPRENDE LOS MUNICIPIOS DE CHALCO, CHICOLOAPAN, CHIMALHUACÁN, IXTAPALUCA Y LA PAZ, UNA AMPLIA REGIÓN DONDE LA PRESENCIA DEL HOMBRE SE REMONTA A 21 MIL AÑOS, SEGÚN SE DESPRENDE DEL ESTUDIO DE RESTOS CALCINADOS DE HOGUERAS, UTENSILIOS RUDIMENTARIOS PARA DESARROLLAR Y CORTAR CARNE, Y HUESOS DE ANIMALES DE DIFERENTES ESPECIES DESCUBIERTOS EN TLAPACOYA, LOCALIDAD DEL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA.

ASIMISMO, EN LOS MUNICIPIOS DE LA PAZ Y CHIMALHUACÁN SE ENCONTRARON HUESOS DE MAMUT Y DE BISONTE ASOCIADOS A PUNTAS DE FLECHAS, CUYA EDAD SE CALCULA EN 9 MIL AÑOS. EN TANTO QUE EN CHICOLOAPAN SE LOCALIZARON RESTOS HUMANOS DE 6 MIL A 8 MIL AÑOS DE ANTIGÜEDAD Y EN CHALCO, ADEMÁS DE LA MANDÍBULA DE UN NIÑO SE HALLÓ EL CRÁNEO DE UN CABALLO, ESPECIE QUE DESAPARECIÓ DE MESOAMÉRICA HACE POR LO MENOS 6 MIL AÑOS.

EN LA ÉPOCA PRECOLOMBINA, TLAPACOYA ERA UN PROMONTORIO DE ORIGEN VOLCÁNICO EN MEDIO DEL LAGO DE CHALCO, QUE EN TIEMPOS DE SEQUÍA QUEDABA UNIDO A TIERRA FIRME COMO UNA PENÍNSULA.

LUGAR DE REFUGIO PARA GRUPOS NÓMADAS, CON LA APARICIÓN DE LA AGRICULTURA SIRVIÓ DE ASIENTO A POBLACIONES SEDENTARIAS Y ANTES DE TEOTIHUACÁN, FUE UN IMPORTANTE CENTRO RELIGIOSO GOBERNADO POR SACERDOTES.

POSTERIORMENTE, EN 1149, LOS TOLTECAS FUNDARON CHICOLOAPAN; HACIA 1241 LOS CHALCAS HABITARON -

CHALCO, A DONDE EN 1528 ARRIBARON LOS CHICHIMECAS. TRIBUS PROVENIENTES DE TULA Y CULHUACÁN FUNDARON CHIMALHUACÁN EN 1259.

LAS ANTIGUAS COMUNIDADES DE LA REGIÓN RECIBIERON MARCADAS INFLUENCIAS DE LAS CULTURAS OLMECA, TOLTECA Y DEL SUR DEL PAÍS, POR LO QUE DESEMPEÑARON UN DESTACADO PAPEL EN LOS PROCESOS DE ACULTURACIÓN DE LAS TRIBUS NÓMADAS QUE ARRIBARON POSTERIORMENTE, PUES ALCANZARON UN ALTO DESARROLLO ECONÓMICO, POLÍTICO Y SOCIAL, PATENTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE AVANZADOS SISTEMAS HIDRÁULICOS, REDES DE CANALES, ACEQUIAS Y REPRESAS Y LA ELEVADA CALIDAD DE SU PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, QUE OBTENÍAN EN CHINAMPAS.

DIVERSAS OBRAS DE SUS LOGROS CULTURALES PUEDEN ADMIRARSE EN LAS ZONAS ARQUEOLÓGICAS DISEMINADAS EN LOS DISTINTOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN EL VALLE DE CHALCO.

DURANTE LA ÉPOCA COLONIAL, EL MAÍZ DE LA REGIÓN ERA MUY APRECIADO PARA EL CONSUMO HUMANO POR SU ALTA CALIDAD; EN TANTO QUE LA LOCALIDAD DE AYOTLA SE HIZO FAMOSA POR SU PRODUCCIÓN TEXTIL.

LOS MUNICIPIOS DE ESTA REGIÓN SE FUNDARON EL SIGLO PASADO. CHALCO (1812) E IXTAPALUCA (1830) DURANTE LA REVOLUCIÓN DE INDEPENDENCIA; Y CHICOLOAPAN (1822), CHIMALHUACÁN (1842) Y LA PAZ (1875), EN EL PRIMER PERIODO DEL MÉXICO INDEPENDIENTE Y DE CONSOLIDACIÓN DE LA REPÚBLICA.

LOS HABITANTES DE ESTOS MUNICIPIOS PARTICIPARON ACTIVAMENTE EN LAS LUCHAS ARMADAS QUE SOSTUVO EL PAÍS PARA INDEPENDIZARSE Y MANTENER SU SOBERANÍA ANTE LA INTERVENCIÓN FRANCESA.

EL 23 DE ENERO DE 1868, JULIO LÓPEZ CHÁVEZ, ALUMNO DEL SOCIALISTA UTÓPICO GRIEGO PLOTINO RHODA KANATY, QUE EN 1865 FUNDARA EN CHALCO LA "ESCUELA DEL RAYO Y DEL SOCIALISMO", ENCABEZÓ UNA REBELIÓN PARA RECLAMAR LOS DERECHOS AGRARIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS; EN ABRIL PUBLICÓ SU "MANIFIESTO A TODOS LOS OPRIMIDOS Y POBRES DE MÉXICO Y DEL UNIVERSO" BAJO EL LEMA "¡QUEREMOS TIERRAS, QUEREMOS LIBERTAD!"; Y EN JULIO FUE APRESADO Y FUSILADO POR LAS TROPAS FEDERALES, ANIQUILANDO ASÍ EL MOVIMIENTO.

EN 1900, LOS TRABAJADORES DE LA FÁBRICA DE MANTAS MIRAFLORES ESTALLARON LA HUELGA, PRECURSORA DE LOS MOVIMIENTOS DE RÍO BLANCO Y CANANEA, PARA LUCHAR EN CONTRA DEL INJUSTO PAGO DE SALARIOS, PUES POR CADA DÍA DE TRABAJO RECIBÍAN LA MITAD -Y HASTA LA TERCERA PARTE- DE LOS SUELDOS QUE OTRAS FÁBRICAS DE LA REGIÓN PAGABAN A SUS OPERARIOS. LA HUELGA FUE PRONTO REPRIMIDA.

EN EL SIGLO PASADO, LOS REYES ERA PASO DE DOS LÍNEAS FERROVIARIAS, LA INTEROCEÁNICA Y LA DE MORELOS; Y AL IGUAL QUE CHICOLOAPAN EL FERROCARRIL Y LA INDUSTRIA VINÍCOLA, QUE SE ASENTÓ POSTERIORMENTE, MARCARON LA PAUTA DE SU DESARROLLO.

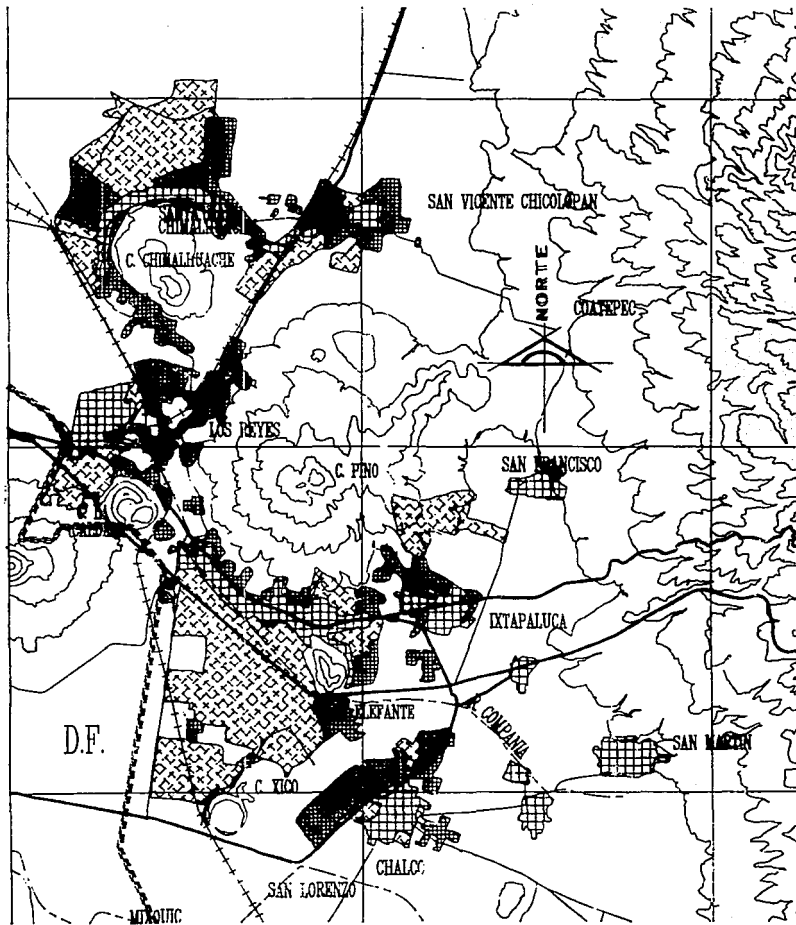
EN LA ETAPA REVOLUCIONARIA NUMEROSOS POBLADOS DE LA REGIÓN, SUFRIERON SAQUEOS DE LOS DISTINTOS BANDOS, Y QUEDARON SEMIDESTRUIDOS. AL TÉRMINO DE LA LUCHA ARMADA, LA REGIÓN CONTINUÓ SIENDO PREDOMINANTEMENTE AGROPECUARIA Y CONSTITUYÓ EL CENTRO DE COMERCIO DE UNA AMPLIA ZONA RURAL DURANTE

LAS PRIMERAS CINCO DÉCADAS DE ESTE SIGLO.

AL PRINCIPIO DE LA DÉCADA DE 1950, SE SECÓ EL VASO DEL LAGO DE CHALCO Y SE COMPLETÓ EL PROCESO DE DESECACIÓN DE LA CUENCA HACIA 1960. A PARTIR DE ENTONCES, AL TIEMPO QUE EN EL DISTRITO FEDERAL SE ACELERÓ EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN Y SE INICIÓ EL DESPEGUE DE LOS MUNICIPIOS DE TLALNEPAN--TLA, NAUCALPAN Y ECATEPEC, EL RITMO DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DEL VALLE DE CHALCO, QUE HASTA ESE - MOMENTO HABÍA SEGUIDO UN DESARROLLO SIMILAR AL DE OTRAS PARTES DEL PAÍS DE IGUALES CARACTERÍSTICAS, COMENZÓ A DISPARARSE, PRIMERO DE MANERA GRADUAL Y DESPUÉS VERTIGINOSAMENTE, COMO RESULTADO DE LAS - CORRIENTES MIGRATORIAS ORIGINADAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO, LA ZONA METROPOLITANA CONURBADA Y OTRAS - ENTIDADES DEL PAÍS.

A PESAR DE LA CARENCIA DE SERVICIOS URBANOS, LOS MUNICIPIOS DEL VALLE DE CHALCO CONSTITUYEN EN LA ACTUALIDAD UNA OPCIÓN ENTRE LA POBLACIÓN DE BAJOS INGRESOS, PARA SATISFACER SU DEMANDA DE SUELO BARATO EN EL CUAL CONSTRUIR SU VIVIENDA, ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE CONTINUAR VIVIENDO EN LA CIUDAD - DE MÉXICO O EN OTRAS ZONAS DEL ÁREA METROPOLITANA.

HACE 21 MIL AÑOS EL HOMBRE PREHISTÓRICO LLEGÓ POR PRIMERA VEZ AL VALLE DE CHALCO, EN DONDE HALLÓ ALIMENTO, INICIÓ EL ACONDICIONAMIENTO DEL MEDIO PARA SU SUPERVIVENCIA, ENCENDIÓ LA LUZ DE SU ES - PERANZA Y NOS LEGÓ LA HUELLA DE SU PASO.



CHALCO

SIMBOLOGIA:

LOCALIZACION

PLANO:

1

ESC:

PROYECTO:

CAMILO M. ROJAS BELTRAN

4.3.- ANTECEDENTES DEL TEMA

ANTES DE LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES LA MEDICINA INDÍGENA ESTABA BASTANTE AVANZADA. LOS MÉDICOS MEXICANOS CONOCÍAN Y DISTINGUÍAN ENFERMEDADES DE TODOS LOS APARATOS DEL ORGANISMO Y EN MUCHOS ASPECTOS ERA MUCHO MÁS ADELANTADA LA TERAPÉUTICA INDÍGENA QUE LA EUROPEA.

LOS AZTECAS TUVIERON ALGO SEMEJANTE A LOS HOSPITALES, ... Y QUE EN TENOCHTITLAN HUBO ESTE TIPO DE ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS A LOS VIEJOS Y ENFERMOS Y ATRIBUYE A CLAVIJERO LA NOTICIA DE QUE MOCTEZUMA II ... TENÍA EN SU IMPERIAL PALACIO UNA CASA PARA ENFERMEDADES INCURABLES Y EXTRAORDINARIAS, QUE ESTABA ANEXO AL TEMPLO MAYOR U HOSPICIO Y, POR FIN, JUNTO AL MISMO TEMPLO HABÍA UN EDIFICIO LLAMADO NETLATILOYAN QUE ESTABA CONSAGRADO AL DIOS NANÁHUATL, DONDE SE RECOGÍAN LOS LEPROSOS.

AL HOSPITAL O ENFERMERÍA SE LE LLAMABA, ENTRE LOS INDÍGENAS, COCOXCACALLY Y AL HOSPICIO U HOSPITAL PARA HUÉRFANOS ICNOPICALLI. LOS DETALLES DE ESTOS ASILOS O ALBERGUES DONDE SE DABA ASISTENCIA MÉDICA A LOS INDIOS NECESITADOS O ENFERMOS EN LA ÉPOCA PREHISPÁNICA, NOS SON DESCONOCIDOS, SOLO SABEMOS QUE SE CONSTRUÍAN CERCA DE LOS TEMPLOS O DE LOS PALACIOS O BIEN EN LOS CAMPOS, EN CONDICIONES DE HIGIENE Y CON MIRAS A SU SUBSISTENCIA Y SALUBRIDAD,

MOCTEZUMA II, QUIEN PRESIDÍA UNA EXTENSA CONFEDERACIÓN Y CONTABA CON GRAN CANTIDAD DE SÚBDITOS GUERREROS, ... ESTABLECIÓ EN LA CIUDAD DE COLHUACÁN UN HOSPITAL DE INVÁLIDOS SOSTENIDO POR EL ESTADO PARA LOS SERVIDORES MILITARES Y CIVILES ... Y LOS REYES CHICHIMECAS SOSTENÍAN Y VISITABAN

CON FRECUENCIA OTRO HOSPITAL MILITAR QUE HABÍA EN TEXCOCO.

PARALELO A LOS HECHOS DE LA CONQUISTA BÉLICA, SE EFECTUÓ EN LA NUEVA ESPAÑA, EN EL SIGLO XVI, LA ACCIÓN EVANGELIZADORA DE LAS TRES ÓRDENES MENDICANTES: FRANCISCANOS, DOMINICOS, Y AGUSTINOS. ES TAS SE OCUPARON, TAMBIÉN DE LA FUNDACIÓN DE HOSPITALES DESTINADOS PRINCIPALMENTE A LOS INDIOS.

MÁS TARDE EL CLERO CECULAR ABSORBIÓ ALGUNOS DE ESTOS ESTABLECIMIENTOS Y, EN EL SIGLO XVII LAS TRES ÓRDENES HOSPITALARIAS: HIPÓLITOS, JUANINOS Y BETLEMITAS, SE ENCARGARON DE LOS HOSPITALES, ALGU NOS DE INDIOS, Y SE PREOCUPARON POR LA FUNDACIÓN Y LA PROSPERIDAD DE ESTAS INSTITUCIONES.

LA CONSTRUCCIÓN DE HOSPITALES PARA INDIOS OBEDECIÓ A LA IMPERIOSA NECESIDAD DE ASISTENCIA MÉDICA Y RESULTÓ UNA MEDIDA EFECTIVA PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DE LOS BROTES EPIDÉMICOS QUE TRAJERON LOS ESPAÑOLES, COMO VIRUELA, SARAMPIÓN, ESCARLATINA, MALARIA, DIFTERIA, TUBERCULOSIS Y MUERTES PRODUCIDAS POR ESTAS EPIDEMIAS ENTRE LOS INDÍGENAS QUE FUE MUCHO MAYOR QUE EL PRODUCIDO POR OTRAS CAUSAS. POR ESTA RAZÓN, LA NECESIDAD DE ASISTENCIA HOSPITALARIA PARA INDIOS FUE URGENTE YA QUE POR - OTRA PARTE, ESTAS EPIDEMIAS QUE ARRASABAN LA POBLACIÓN INDÍGENA, SE PRESENTABA CON MUCHA FRECUENCIA.

FUERON, PUES LOS RELIGIOSOS, LOS PRINCIPALES REALIZADORES DE LA OBRA ASISTENCIAL EN LA NUEVA ESPAÑA, EN ESPECIAL LAS DE SAN FRANCISCO Y SAN AGUSTÍN, CONSTRUYERON ENFERMERÍAS EN LOS CONVENTOS, DURANTE EL SIGLO XVI Y CONTINUÓ DURANTE EL XVII, QUE POSTERIORMENTE SE CONVIRTIERON EN HOSPITALES,-

CUYA IMPORTANCIA CORRESPONDÍA A LA DEL PUEBLO Y LOS BIENES QUE ÉSTE POSEÍA PARA SU SUSTENTO.

MUCHOS DE LOS HOSPITALES QUE SE FUNDARON EN LA NUEVA ESPAÑA, TUVIERON CARÁCTER TEMPORAL O PROVISIONAL. LA MAYORÍA DE LOS HOSPITALES PARA INDIOS DESAPARECIERON A FINES DEL SIGLO XVII, ÉPOCA EN QUE LAS EPIDEMIAS SE PRESENTABAN CON MENOR FRECUENCIA Y SE HABÍA CUMPLIDO CON EL OBJETIVO DE CONVERSIÓN RELIGIOSA.

ADEMÁS DE LOS NUMEROSOS HOSPITALES PARA INDIOS QUE SE FUNDARON EN LOS PUEBLOS POR AUTORIDADES CIVILES Y RELIGIOSAS Y POR PARTICULARES, SE FUNDÓ EN LA CIUDAD DE MÉXICO EL HOSPITAL REAL DE SAN JOSÉ DE LOS NATURALES. ESTE HOSPITAL EXCLUSIVO PARA INDIOS, FUE FUNDADO HACIA 1531 POSIBLEMENTE A RAÍZ DE LA EPIDEMIA DE SARAPIÓN QUE CAUSÓ ESTRAGOS ENTRE LOS NATURALES. ERA EL HOSPITAL GENERAL PARA INDIOS Y A ÉL ACUDÍAN TODOS LOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y SUS CERCANÍAS. FUNCIONÓ DURANTE LOS TRES SIGLOS DE LA COLONIA Y CONTÓ CON LA PROTECCIÓN REAL Y VIRREINAL QUE LO DOTÓ DE BIENES PARA SU SUBSISTENCIA.

EN TODOS LOS HOSPITALES EXISTÍA UNA CAPILLA DEDICADA A LA VIRGEN EN SU ADVOCACIÓN DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN, PATRONA DE LOS HOSPITALES. ALLÍ SE CELEBRABAN LAS FESTIVIDADES RELIGIOSAS, SE OFICIABAN MISAS EN HONOR DE LOS DIFUNTOS, SE VELABA A LOS MUERTOS Y SE CONGREGABAN LAS COFRADES PARA CUMPLIR CON LOS SERVICIOS RELIGIOSOS. LOS COFRADES SE ENCARGABAN DE CUIDAR A LOS ENFERMOS Y -

DE PRESTAR SERVICIOS EN EL ASEO Y CONSERVACIÓN DEL HOSPITAL.

LOS HOSPITALES DE INDIOS QUE SE FUNDARON DURANTE EL SIGLO XVI Y EL XVII INSPIRADOS EN LA CORRIENTE HUMANISTA DESAPARECIERON EN EL SIGLO XVIII, CUANDO LAS AUTORIDADES VIRREINALES, REPRESENTANTES DEL MOVIMIENTO INTELECTUAL CONOCIDO COMO LA ILUSTRACIÓN SE DESPREOCUPARON POR SU EXISTENCIA Y FUNCIONAMIENTO.

DESAPARECIERON DEBIDO A QUE SE HABÍAN CUBIERTO LOS PRINCIPALES OBJETIVOS DE SU FUNCIONAMIENTO. LAS EPIDEMIAS ERAN MENOS FRECUENTES, SE CONOCÍA YA LA INOCULACIÓN ANTIVARIOLOSA, LOS INDIOS SE HALLABAN CONVERSOS A LA FE CATÓLICA Y VIVÍAN AGRUPADOS EN POBLACIONES E INCORPORADOS A LA CIVILIZACIÓN EUROPEA.

A FINALES DEL SIGLO XIX LAS ORGANIZACIONES MUTUALISTAS DE OBREROS EN LA CIUDAD DE MÉXICO AGREGARON A SUS OBJETIVOS EL DE PROTEGER A SUS FAMILIAS DE CIERTAS CONTINGENCIAS COMO LA ENFERMEDAD, EL ENCARCELAMIENTO, LA INVALIDEZ O LA MUERTE, ÉSTE SERÍA EL ANTECEDENTE FORMAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN MÉXICO, QUE CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE 1917 DIO ORIGEN A LA LEGISLACIÓN SOBRE PROTECCIÓN PARA LOS TRABAJADORES.

EN ENERO DE 1943 SE PROMULGÓ LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, IDENTIFICÁNDOLA CON EL BIENESTAR SOCIAL EN TODAS SUS ACEPTACIONES PARA LO CUAL SE CREÓ EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. POCO A PO-

CO SE INICIÓ SU FUNCIONAMIENTO, PRIMERO EN EL DISTRITO FEDERAL; PARA 1946 SE EXTENDIÓ A JALISCO, -
NUEVO LEÓN Y PUEBLA; EN 1952 ERAN YA 8 ESTADOS LOS IMPORTANTES Y PARA 1958 EL TOTAL DE LA REPÚBLICA
MEXICANA FORMABA PARTE DE LA ESTRUCTURA DE ATENCIÓN DEL IMSS,

CAP. V - INVESTIGACION GENERAL

5.1.- PROCESO DE URBANIZACION

HACE DOS MIL AÑOS, TLAPACOYA VIVIÓ SU ÉPOCA DE MAYOR ESPLENDOR, CONSTRUYÓ AVANZADAS OBRAS DE INGENIERÍA Y EDIFICIOS RELIGIOSOS QUE TODAVÍA NOS ASOMBRAN.

HACE POCO MÁS DE CUATROCIENTOS AÑOS LAS HUESTES ESPAÑOLAS, EN SU CAMINO HACIA LA GRAN TENOCHTITLAN, SE MARAVILLARON CON LA BELLEZA AZUL DEL LAGO, ENTRAÑABLEMENTE INTERCOMUNICADO CON LOS LAGOS DE TEXCOCO Y XOCHIMILCO, CON EL VERDE INTENSO DE SUS CAMPOS FLORIDOS, CON LA SILUETA ARBOLADA DE SUS CUMBRES Y LOS TONOS CONTRASTANTES DE SUS VOLCANES XICO Y LA CALDERA.

HACE APENAS CUARENTA AÑOS; UN INSTANTE EN EL HORIZONTE EXTENSO DE LA HISTORIA, EL LAGO DE CHALCO TODAVÍA OCUPABA SU LECHO, DESPUÉS DE VARIOS MILENIOS.

ESCASO TIEMPO BASTÓ AL SER HUMANO PARA CAMBIAR DRÁSTICA E IRREVERSIBLEMENTE EL ENTORNO, PARA TROCAR LO QUE FUERA UNA REGIÓN DE VASTOS RECURSOS NATURALES EN UN PÁRAMO DONDE LA MANCHA URBANA DEVORA A UNA GRAN VELOCIDAD TODO TERRENO A SU ALCANCE.

EN EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE UNA SOCIEDAD RURAL A UNA SOCIEDAD URBANA E INDUSTRIAL, LA VOCACIÓN NATURAL DE LOS SUELOS HA SIDO VÍCTIMA DE LA SOBREPOBLACIÓN QUE ORIGINAN LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES, ACOMPAÑADOS DE SU EXTENSA CAUDA DE PROBLEMAS ECONÓMICOS, POLÍTICOS, Y SOCIALES.

LOS CINCO MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA REGIÓN DEL VALLE DE CHALCO TIENEN UNA SUPERFICIE TOTAL DE 728.6 KILÓMETROS CUADRADOS, QUE CORRESPONDE AL 3.2% DEL TERRITORIO ESTATAL. DE ESTE TOTAL 115.5 KM2 CONSTITUYEN LA MANCHA URBANA Y EL ÁREA DE ESTUDIO DE ESTE TRABAJO, O SEA EL 16% DEL TOTAL DE LAS SUPERFICIES MUNICIPALES.

CUADRO 1. VALLE DE CHALCO: SUPERFICIES MUNICIPALES Y DE LA MANCHA URBANA (HA).

MUNICIPIO	SUPERFICIE MUNICIPAL (1)	SUPERFICIE MANCHA URBANA (2)
CHALCO	27,442.6	4,025.7
CHICOLAPAN	6,089.8	897.4
CHIMALHUACAN	4,660.6	2,196.7
IXTAPALUCA	31,944.4	1,970.6
LA PAZ	2,722.7	2,460.2
TOTAL	72,860.1	11,550.6

FUENTE: (1) GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SEI. "ESTADÍSTICAS BÁSICAS MUNICIPALES" TOLUCA, MÉX. - 1987.

FUENTE: (2) GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. OCEC "EVOLUCIÓN DE LA MANCHA URBANA DEL VALLE DE CHALCO 1970 - 1988, TOLUCA, -- MÉX., JULIO 1989.

5.2.- PROBLEMATICA ACTUAL

EL INCREMENTO DEMOGRÁFICO DE LA REGIÓN DEL VALLE DE CHALCO ES RESULTANTE DEL PROCESO DE METROPOLIZACIÓN QUE EXPERIMENTA LA CIUDAD DE MÉXICO, MISMO QUE IMPLICA EL CRECIMIENTO FÍSICO URBANO FUERA DE LOS LÍMITES DEL DISTRITO FEDERAL.

DESDE LA DÉCADA DE 1950, CUANDO SE ACENTÚA EL INCREMENTO DE LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO, PRINCIPALMENTE DE TLANEPANTLA, NAUCALPAN Y ECATEPEC, LOS 17 MUNICIPIOS CONURBADOS HAN EXPERIMENTADO RITMOS DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EXPLOSIVOS EN DIFERENTES ETAPAS Y MODALIDADES. EN LA REGIÓN DEL VALLE DE CHALCO SE INICIA EL CRECIMIENTO ACCELERADO DE LA POBLACIÓN EN LA MISMA DÉCADA, EN LOS MUNICIPIOS DE CHIMALHUACÁN Y TEXCOCO, EN LO QUE HOY ES CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL, EL CUAL ALCANZÓ EN 1964 LA CONDICIÓN DE MUNICIPIO.

LA DINÁMICA DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO SE HA EXPRESADO EN TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL PARA TODA LA ZONA, DEL 10% A PARTIR DE LA DÉCADA DE 1950, EL DOBLE DE LAS REGISTRADAS PARA EL ÁREA METROPOLITANA EN SU CONJUNTO Y EL TRIPLE DEL PROMEDIO NACIONAL PARA ESOS PERIODOS.

COMO RESULTADO DE ESTE PATRÓN DE CRECIMIENTO, LA POBLACIÓN SE INCREMENTÓ 240% ENTRE 1970 Y 1980, PASANDO DE 149 MIL A 360 MIL HABITANTES; Y 290% EN TAN SOLO 9 AÑOS, PUES DE 360 MIL HABITANTES EN 1980, ALCANZÓ CIFRAS DE UN MILLÓN 42 MIL EN 1989.

CUADRO 3. VALLE DE CHALCO: POBLACION TOTAL POR MUNICIPIO 1950-1989

MUNICIPIO	1950*	1960*	1970*	1980*	1988**	1989**
CHALCO	23,410	31,552	44,289	81,553	294,030	330,472
CHICOLOAPAN	3,429	5,015	9,502	28,556	73,596	81,464
CHIMALHUACAN	13,938	81,453	20,828	64,528	231,329	258,186
IXTAPALUCA	11,475	21,770	39,538	81,064	153,833	266,218
LA PAZ	4,461	8,401	35,620	103,793	192,484	205,604
TOTAL	53,713	148,191	149,777	359,494	945,272	1,041,944

FUENTE: (*) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. INEGI ET. AL. "MEXICO, ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACION, 1950-2000", CORRECCIONES A LOS CENSOS DE 1950 A 1980. MEXICO, D.F. 1982.

(**) GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO. OCEC "DIAGNOSTICO DEMOGRAFICO DEL VALLE DE CHALCO, EVOLUCION, SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS 1950 2010" AGOSTO 1989.

LA PARTE MÁS IMPORTANTE DEL CRECIMIENTO HA SIDO DADO POR LOS FLUJOS MIGRATORIOS QUE, EN LAS DÉCADAS ANTERIORES SIGNIFICARON TRES CUARTAS PARTES DEL INCREMENTO TOTAL, PROVENIENTE, EN SU GRAN MAYORÍA, DE LA PROPIA ÁREA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL Y DE OTROS MUNICIPIOS CONURBADOS. EN 1980 EL 30% DEL TOTAL DE LA MIGRACIÓN A LA REGIÓN PROVINO DEL DISTRITO FEDERAL Y EN LA ACTUALIDAD LA PROPORCIÓN HA AUMENTADO AL 36%; EN TANTO QUE EL 24% PROCEDE DEL CENTRO Y SUR DEL PAÍS Y 5% DE OTROS MUNICIPIOS CONURBADOS DEL ESTADO DE MÉXICO.

SI BIEN EL RITMO DE CRECIMIENTO HA SIDO CONSTANTE EN TODA LA ZONA, EXISTEN DIFERENCIAS ENTRE LOS MUNICIPIOS, QUE SE ORIGINAN PRINCIPALMENTE POR SU CERCANÍA A LA GRAN METRÓPOLI. LOS ÍNDICES DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA POBLACIÓN POR MUNICIPIO PRESENTAN UNA TENDENCIA CARACTERIZADA POR TASAS MUY ALTAS AL INICIO, QUE TIENDEN A ESTABILIZARSE Y LUEGO DESCIENDEN CONFORME EL MUNICIPIO ALCANZA SU SATURACIÓN TERRITORIAL, TRASLADÁNDOSE ESTE PROCESO A LAS ZONAS VECINAS.

EL INCREMENTO DEMOGRÁFICO DE LA PRESENTE DÉCADA IMPACTÓ PRINCIPALMENTE LOS MUNICIPIOS DE CHALCO, CHICOLOAPAN Y CHIMALHUACÁN, DONDE EN EL PERÍODO 1980 - 88 SE PRESENTARON TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO DE 17, 12 Y 17% RESPECTIVAMENTE, CIFRAS QUE REBASAN EN MÁS DE 6 VECES LA TASA NACIONAL QUE, DE ACUERDO A CONAPO, ES DEL 2.5%.

CUADRO 4. VALLE DE CHALCO: TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA POBLACION 1950-1988 (%)

MUNICIPIO	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1988
CHALCO	3.03	3.45	6.30	17.0
CHICOLOAPAN	3.87	6.60	11.63	12.5
CHIMALHUACAN	19.31	(1)	11.97	17.3
IXTAPALUCA	6.61	6.15	7.44	8.3
LA PAZ	6.53	15.54	11.29	8.0
PROMEDIO PONDERADO	10.08		9.15	12.85

(1) NO SE CONSIDERA TASA DE CRECIMIENTO, PUES EN 1964 SE CREO EL MUNICIPIO DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL QUE ABSORVIO UNA PARTE DEL TERRITORIO Y DE LA POBLACION DE CHIMALHUACAN.
FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO, OCEC, "DIAGNOSTICO DEMOGRAFICO DEL VALLE DE CHALCO, EVOLUCION SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS 1950-2010" AGOSTO 1989.

EL NÚMERO DE HABITANTES POR HECTÁREA EN 1988 ERA DE 105 EN CHIMALHUACÁN; 82 EN CHICOLOAPAN; 78 EN LA PAZ E IXTAPALUCA; Y 73 EN CHALCO. ESTAS CIFRAS MUESTRAN DOS MOMENTOS EN EL PROCESO DE URBANIZACIÓN DEL VALLE DE CHALCO: EL PRIMERO CORRESPONDE A LOS MUNICIPIOS QUE SE URBANIZARON EN UNA PRIMERA ETAPA Y QUE PRESENTAN LAS MÁS ALTAS DENSIDADES: CHIMALHUACÁN, LA PAZ Y CHICOLOAPAN; Y EL SEGUNDO SE REFIERE A LOS MUNICIPIOS EN DONDE HA OCURRIDO LA OCUPACIÓN MÁS RECIENTEMENTE Y QUE TIENE MENORES DENSIDADES: IXTAPALUCA Y CHALCO.

CUADRO 5. VALLE DE CHALCO, POBLACION, SUPERFICIES Y DENSIDADES DE LA MANCHA URBANA
1976-1984-1988

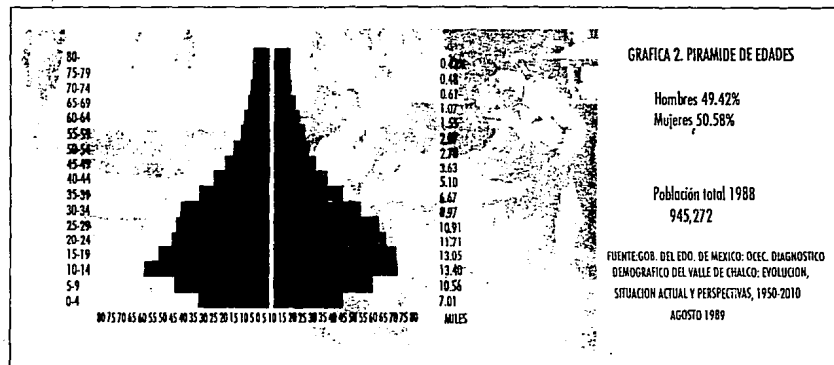
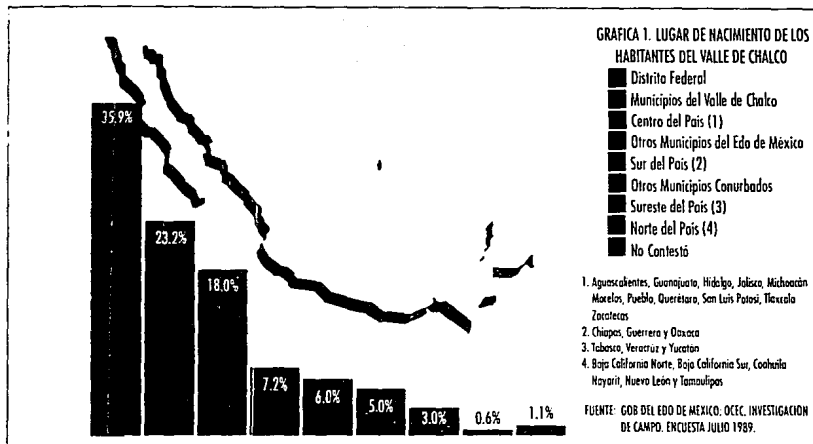
MUNICIPIO	POBLACION	1976 SUP. (HAS)	DENSIDAD HAB/HA.	POBLACION	1984 SUP. (HAS)	DENSIDAD HAB/HA.	POBLACION	1988 SUP. (HAS)	DENSIDAD HAB/HA.
CHALCO	58,763	1,036	56.7	158,538	2,284	69.4	294,030	4,025.7	73.0
CHICOLOAPAN	17,059	110	155.1	44,254	323	137.0	73,596	897.4	82.0
CHIMALHUACAN	34,658	290	119.5	113,643	1,340	84.8	231,329	2,196.7	105.3
IXTAPALUCA	45,293	554	81.8	74,915	576	130.1	153,833	1,970.6	78.0
LA PAZ	56,087	440	127.5	113,484	963	117.8	192,484	2,460.2	78.2
TOTAL	211,860	2,430	87.2	504,834	5,486	92.0	945,272	11,550.6	81.8

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO, OCEC, ESTUDIO DE FOTOGRAFIAS AEREAS DE 1976, 1984 Y 1988 DE LA REGION DEL VALLE DE CHALCO, TOLUCA, MEX. JUNIO DE 1989.

LA POBLACIÓN ACTUAL EN LA ZONA CONURBADA DEL VALLE DE CHALCO ASCIENDE A 1 MILLÓN 42 MIL HABITANTES, DISTRIBUYÉNDOSE EN UN 31.7% EN EL MUNICIPIO DE CHALCO, 7.8% EN EL DE CHICOLOAPAN, 24.8% EN EL DE CHIMALHUACÁN, 15.9% EN EL DE IXTAPALUCA Y 19.8% EN EL DE LA PAZ.

DE ACUERDO A DATOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO*, SÓLO 23 DE CADA 100 HABITANTES SON ORIGINARIOS DE ALGUNO DE LOS CINCO MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA ZONA. DESTACA QUE CERCA DE 36 DE CADA 100 SON ORIGINARIOS DEL DISTRITO FEDERAL; 24 DE OTROS ESTADOS DEL CENTRO Y EL SUR DEL PAÍS, Y 12 DE CADA 100 HABITANTES NACIERON EN ALGÚN OTRO MUNICIPIO DEL ESTADO DE MÉXICO.

LA ZONA ESTÁ HABITADA MAYORITARIAMENTE POR JÓVENES, LA POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS REPRESENTA EL 31% DEL TOTAL Y LA DE 15 A 39 AÑOS EL 51%. ESTO IMPLICA UNA GRAN DEMANDA DE SERVICIOS PARA LA EDUCACIÓN Y LA SALUD, ASÍ COMO UNA GRAN PRESIÓN PARA LA CREACIÓN DE FUENTES DE EMPLEO, YA QUE ÉSTAS SON PRÁCTICAMENTE INEXISTENTES EN LA REGIÓN.



5.3.- CARACTERISTICAS ECONOMICAS

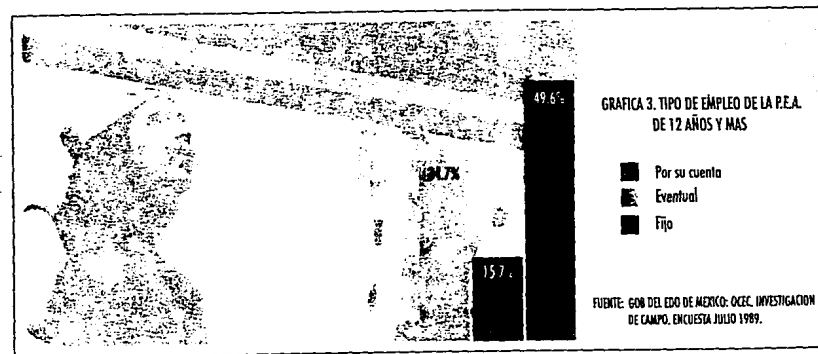
EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, LA ESTRUCTURA ECONÓMICA Y SOCIAL DEL VALLE DE CHALCO HA EXPERIMENTADO -- PROFUNDOS CAMBIOS QUE CORRESPONDEN AL ACELERADO CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO Y A LA MODIFICACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO. EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA NO HA RESUELTO LAS CRECIENTES NECESIDADES DE EMPLEO Y MEJORAMIENTO DEL NIVEL DE INGRESOS DE LA POBLACIÓN.

EL EXPLOSIVO INCREMENTO POBLACIONAL RESULTANTE DE LAS FUERTES CORRIENTES MIGRATORIAS, PROVOCÓ QUE MUCHAS ÁREAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SE CONVIRTIERAN EN ZONAS HABITACIONALES -- IRREGULARES, SIN QUE, PARALELAMENTE, SE DESARROLLARAN FUENTES DE EMPLEO. ELLO OBLIGA A LA MAYOR -- PARTE DE LA POBLACIÓN A BUSCAR SU MEDIO DE INGRESOS EN EL DISTRITO FEDERAL O EN OTROS MUNICIPIOS -- CERCANOS, QUE CUENTAN CON ACTIVIDADES MÁS CONSOLIDADAS Y BRINDAN MAYORES OPORTUNIDADES DE TRABAJO.

EL INCIPIENTE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA SE HA VISTO LIMITADO POR LA CARENCIA DE SERVICIOS -- BÁSICOS, TALES COMO ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA POTABLE Y DRENAJE, EN GRAN PARTE DE LA REGIÓN. LAS ZO -- NAS INDUSTRIALES SITUADAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA PAZ E IXTAPALUCA NO TIENEN CAPACIDAD PARA ABSOR-- BER LA MANO DE OBRA EXISTENTE, NI PREVISIBLEMENTE, PODRÁN DAR EMPLEO A LA QUE SE INCORPORA CADA -- AÑO EN DEMANDA DE TRABAJO.

DE LOS TRES GRANDES SECTORES DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EL DEL COMERCIO Y SERVICIOS ES EL QUE -- OCUPA A LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN, ASÍ SEA EN EL LLAMADO SECTOR INFORMAL, INTEGRADO POR VENDEDORES

AMBULANTES Y SEMIFIJOS, BOLEROS, LAVACOCHE Y OTRAS ACTIVIDADES SIMILARES.



LA MIGRACIÓN PROVENIENTE DEL INTERIOR DEL PAÍS, DE LA PROPIA ÁREA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL Y EL ESTADO DE MÉXICO HA OCASIONADO QUE GRANDES CONTINGENTES DE POBLACIÓN ARRIBEN AL VALLE DE CHALCO CON ESCASAS EXPECTATIVAS DE EMPLEO Y BAJOS NIVELES DE INGRESOS. ELLO OBLIGA A QUE LA MAYORÍA DE ÉSTOS SE INCORPOREN AL SUBEMPLEO O, EN EL PEOR DE LOS CASOS, PERMANEZCAN EN EL DESEMPLEO ABIERTO. DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA LEVANTADA EN LA REGIÓN DEL VALLE DE CHALCO, ARROJARON LOS SIGUIENTES RESULTADOS RESPECTO DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS DE EDAD EN ADELANTE.

DE LA POBLACIÓN DE 12 AÑOS DE EDAD, O MÁS, LA ECONÓMICAMENTE ACTIVA REPRESENTA EL 61%, Y EL 39% RESTANTE CORRESPONDE A LA ECONÓMICAMENTE INACTIVA. DESTACA EL HECHO DE QUE EL 12% DE LA POBLACION TOTAL ESTÁ DESOCUPADA; ES DECIR, MÁS DE TRES VECES QUE LA DE LAS ÁREAS URBANAS CUYO PROMEDIO EN 88, FUE DE 3.5%.

ESTE COMPORTAMIENTO GENERAL DE LA POBLACIÓN QUE TRABAJA Y RECIBE ALGÚN INGRESO, DEFINE UN FACTOR DE DEPENDENCIA DE 1.41 PERSONAS PARA LA REGIÓN DE ESTUDIO. PARA ESTABLECER UN PATRÓN, PUEDE MENCIONARSE QUE EL FACTOR DE DEPENDENCIA A NIVEL ESTATAL PARA 1980 ERA DE 2.14, MIENTRAS QUE EL NACIONAL PARA EL MISMO AÑO ERA DE 2.03. EN OTRAS PALABRAS, EN EL VALLE DE CHALCO, MENOS PERSONAS INACTIVAS DEPENDEN DE LOS QUE TRABAJAN Y RECIBEN INGRESO. ELLO SE EXPLICA POR EL HECHO DE QUE EL INGRESO FAMILIAR ESTÁ COMPUESTO POR LAS PERCEPCIONES DE VARIOS DE SUS MIEMBROS.

EN RELACIÓN A LA OCUPACIÓN POR SECTORES, EL 1.0% DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA SE UBICA EN EL SECTOR PRIMARIO (AGRICULTURA Y GANADERÍA, FUNDAMENTALMENTE); EL 36% SE LOCALIZA EN EL SECTOR SECUNDARIO (INDUSTRIA MANUFACTURERA, INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN) Y EL 59%, EN EL SECTOR TERCIARIO (COMERCIO, SERVICIOS, TRANSPORTE, ADMINISTRACIÓN). EXISTE UN 4.5% INSUFICIENTEMENTE ESPECÍFICO.

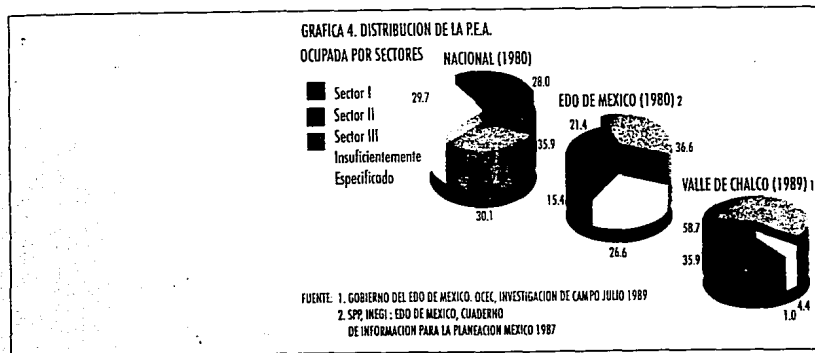
SI SE COMPARA LA DISTRIBUCIÓN DE LA P.E.A. POR SECTORES PRODUCTIVOS, SE DESTACA EN GRAN MEDIDA LA DIFERENCIA ENTRE EL PORCENTAJE DE POBLACIÓN ABSORBIDO POR ACTIVIDADES PRIMARIAS EN EL VALLE DE CHALCO (1.0%). EXISTE UNA TENDENCIA A LA TERCIALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA REGIÓN QUE COINCIDE CON EL COMPORTAMIENTO OBSERVADO EN LA ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL Y ESTADO DE MÉXICO.

CUADRO 6. VALLE DE CHALCO: POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA,
1989.

	POBLACION TOTAL	POBLACION MENOR DE 12 AÑOS	POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS	POBLACION ECONOMICAMENTE SUMA	ACTIVA OCUPADOS	DESOCUPADOS	POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA SUMA AMA DE CASA ESTUDIANTES		
VALLE DE CHALCO	1'041,944	336,547	705,387	431,366	310,500	120,866	274,866	163,585	110,44
PORCENTAJE	100.0	32.3	67.7	41.4	29.8	11.6	26.3	15.7	10.6

SI BIEN ES SUMAMENTE COMPLEJO DETERMINAR CON CLARIDAD LAS NECESIDADES DE EMPLEO EN EL ÁREA, SE REALIZÓ UNA ESTIMACIÓN A FIN DE ESTABLECER CRITERIOS QUE PUDIERAN ORIENTAR LA POLÍTICA EN ESTE SENTIDO. POR UNA PARTE SE CONSIDERAN LOS JÓVENES QUE AÑO CON AÑO INGRESAN POTENCIALMENTE AL MERCADO DE TRABAJO, QUE SE ESTIMAN EN 28 MIL PARA EL AÑO DE 1989. ADICIONALMENTE, DEL TOTAL DE 431 MIL HABITANTES QUE INTEGRAN LA P.E.A., 310 MIL SE ENCUENTRAN OCUPADOS Y LOS 121 MIL RESTANTES NO CUENTAN CON EMPLEO.

FINALMENTE, EL 18% DE LA P.E.A. OCUPADA, QUE EQUIVALE A 57 MIL HABITANTES, PERCIBEN HASTA 0.5 VECES EL SALARIO MÍNIMO, LO QUE PERMITE SUPONER QUE SU SITUACIÓN DE EMPLEO ES SUMAMENTE PRECARIA. DE ACUERDO A LOS ARGUMENTOS ANTERIORES, SE PODRÍA ESTIMAR QUE APROXIMADAMENTE 206 MIL HABITANTES SE ENCUENTRAN DESEMPLEADOS O EN CONDICIONES DE EXTREMA POBREZA.



LA SITUACIÓN DEL INGRESO GUARDA CORRELACIÓN CON EL DESEMPLEO IDENTIFICADO. DE ESTA FORMA, SE TIENE QUE EL 54% DE LA P.E.A. PERCIBE HASTA UN SALARIO MÍNIMO Y EL 81%, 1.5 VECES DEL SALARIO MÍNIMO O MENOS.

LA DESIGUAL DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO SE AGRAVA SI CONSIDERAMOS LOS MONTOS DEL GASTO FAMILIAR PARA LA MANUTENCIÓN BÁSICA. SOBRE ÉSTA INFORMACIÓN SE DETECTARON LAS SIGUIENTES EROGACIONES POR FAMILIA.

RUBRO	GASTO MENSUAL M.N.	% DEL S.M.
AGUA POTABLE (DISTRIBUIDA EN PIPA)	40,000	15.4
TRANSPORTE	53,760	20.7
TOTAL	93,760	36.1

EL MONTO DE GASTOS, TAN SÓLO EN ESTOS DOS RUBROS, REPRESENTA EL 36% DE UN SALARIO MÍNIMO VIGENTE EN LA REGIÓN (1989). ESTAS CIFRAS SON VÁLIDAS SÓLO PARA LA POBLACIÓN QUE COMPRA EL AGUA DISTRIBUIDA EN PIPAS (34% DE LA POBLACIÓN TOTAL) Y QUE TRABAJA FUERA DE LOS MUNICIPIOS DEL VALLE DE CHALCO (60% DE LA POBLACIÓN OCUPADA).

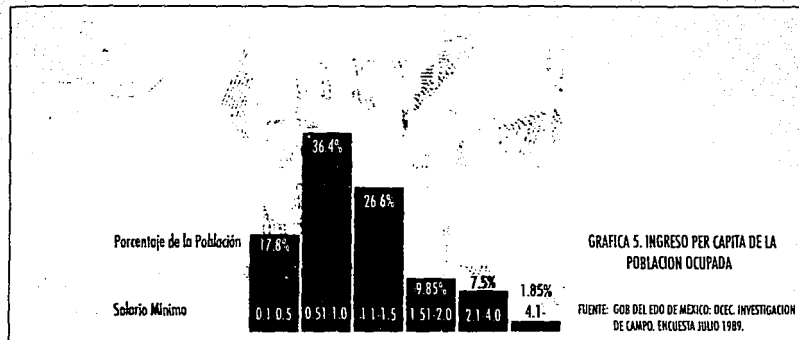
A ESTOS GASTOS HABRÍA QUE AGREGAR LOS DEDICADOS A CUBRIR ALIMENTACIÓN, MANTENIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA VIVIENDA, VESTIDO, CALZADO, SERVICIOS MÉDICOS, REGULARIZACIÓN DE LA TENENCIA DE LA TIERRA, ENERGÍA ELÉCTRICA, RECREACIÓN, ETC.

LA ESCASEZ EN LA OFERTA DE EMPLEO, ASÍ COMO EL PRECARIO NIVEL DE INGRESOS, CREAN UNA SITUACIÓN

CIÓN GRAVE PARA LA CALIDAD DE VIDA DE LA MAYORÍA DE LOS HABITANTES DE LA REGIÓN. DE ACUERDO A LAS CIFRAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, EN EL PAÍS SE GENERARÁN UN MILLÓN DE EMPLEOS NUEVOS PARA EL PRÓXIMO AÑO, CUANDO EN EL VALLE DE CHALCO SE REQUIEREN 206 MIL PARA ELIMINAR EL DÉFICIT ACTUAL. ESTO SE VE AGRAVADO POR EL BAJO NIVEL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA Y EDUCACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN, PUES SEGÚN LA ENCUESTA EL 46% DE LA POBLACIÓN TIENE ALGÚN ESTUDIO DE PRIMARIA Y SÓLO EL 18% ALGÚN ESTUDIO DE SECUNDARIA.

EL ESTANCAMIENTO DE LA ECONOMÍA NACIONAL DURANTE LA ÚLTIMA DÉCADA, LA CONCENTRACIÓN EXCESIVA DE LA POBLACIÓN Y DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA REGIÓN CENTRAL DEL PAÍS, EL DETERIORO DE LOS SALARIOS REALES Y EL INCREMENTO DEL DESEMPLEO A NIVEL NACIONAL, SON FACTORES QUE SE EXPRESAN EN FORMA CLARA Y DRAMÁTICA EN LA REGIÓN DEL VALLE DE CHALCO.

LAS CIFRAS SOBRE EL REZAGO ACTUAL Y LA DEMANDA FUTURA DE EMPLEOS SON UN INDICADOR ADECUADO -- DEL GRAVE PROBLEMA Y DE LOS RETOS QUE IMPLICA EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA REGIÓN. EL PROBLEMA SE AGUDIZA SI SE CONSIDERA LA ESCASA CAPACITACIÓN DE LA POBLACIÓN REGIONAL, LO QUE REDUCE SUS POSIBILIDADES DE ACCESO A UN EMPLEO FIJO, OBLIGÁNDOLA A OCUPARSE EN ACTIVIDADES CONSIDERADAS COMO INFORMALES. TAL SITUACIÓN DETERMINA LOS BAJOS NIVELES DE INGRESO PREDOMINANTES Y LAS POCAS EXPECTATIVAS -- DE ELEVAR SU NIVEL DE VIDA.



5.4.- TENENCIA DE LA TIERRA

UNO DE LOS PROBLEMAS MÁS DELICADOS QUE AQUEJAN A LOS HABITANTES DEL VALLE DE CHALCO SE REFIERE A LA IRREGULARIDAD DE LA TENENCIA DE LA TIERRA ESTRECHAMENTE VINCULADO A LA OCUPACIÓN DE SUELOS NO APTOS PARA EL DESARROLLO URBANO. SE ESTIMA QUE EL 80% DE LAS VIVIENDAS DE LA MANCHA URBANA ACTUAL SE SITUAN SOBRE TERRENOS EJIDALES Y LACUSTRES, QUE SUS POSEEDORES ENAJENARON DE MANERA ILEGAL. LA PRESIÓN DEL CRECIMIENTO URBANO Y LOS PROCESOS DE OCUPACIÓN DEL SUELO HAN DETERMINADO LA PLUSVALÍA DE LOS TERRENOS AGRÍCOLAS Y SU CONSECUENTE INCORPORACIÓN AL MERCADO INMOBILIARIO.

CUADRO 7. VALLE DE CHALCO: DOTACION DE TIERRAS
EJIDALES Y COMUNALES (HAS).

MUNICIPIO	SUPERFICIE DOTADA POR LA S.R.A.	SUPERFICIE EXPROPIADA A FAVOR DE CORETT	PARA OTRAS DEPENDENCIAS
CHALCO	6,037.68	443.1	44.30
CHICOLOAPAN	2,282.80	281.11	7.72
CHIMALHUACAN	1,681.60		51.26
IXTAPALUCA	6,067.44	1,841.59	44.40
LA PAZ	1,579.05		19.09
TOTAL	17,648.57	2,565.89	166.76

FUENTE: DATOS OBTENIDOS POR OCEC A PARTIR DEL DOCUMENTO DE APORTACION AL "PROGRAMA ESPECIAL DEL VALLE DE CHALCO" DE LA SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA, DELEGACION AGRARIA EN EL ESTADO DE MEXICO, MAYO 1989.

EN LA DÉCADA DE 1950, LA HOY SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA (S.R.A.) SUSPENDIÓ EL REPARTO DE TIERRAS EN LOS CINCO MUNICIPIOS QUE COMPONEN EL VALLE DE CHALCO, TRAS DOTARLOS DE 33,985 HECTÁREAS QUE REPRESENTAN EL 47% DEL TOTAL DE SU EXTENSIÓN MUNICIPAL. DE ÉSTAS, 30,336 (90%) SON DE TENENCIA EJIDAL Y 3,649 (11%), TERRENOS COMUNALES. SIN EMBARGO, LOS TERRENOS EJIDALES ABARCAN 17,648% HECTÁREAS, MUCHO MÁS QUE LA MANCHA URBANA, DE 11,550, DEBIDO A QUE LA EXTENSIÓN DE AQUÉLLOS REBASA EN OCASIONES LOS LÍMITES DEFINIDOS EN EL CONTINUO URBANO.

DE LAS 17,648 HECTÁREAS SE HAN EXPROPIADO 2,732.7 (24%). LA MAYOR PARTE (2,565) A FAVOR DE -- CORETT; Y EL RESTO A FAVOR DE OTRAS DEPENDENCIAS FEDERALES, COMO LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES Y LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

LAS EXPROPIACIONES A FAVOR DE CORETT SE INICIARON EN 1978, EN EL EJIDO DE TLALPIZAHUAC, MUNICIPIO DE IXTAPALUCA. SIN EMBARGO, ESTE PROCESO TOMÓ IMPORTANCIA A PARTIR DE 1985, CUANDO SE REALIZÓ EN SU MAYOR PARTE. EN 1988, SE EXPROPIARON TERRENOS PERTENECIENTES AL EJIDO DE AYOTLA, EN LOS MUNICIPIOS DE CHALCO E IXTAPALUCA, POR UN TOTAL DE 1,094 HECTÁREAS, QUE REPRESENTAN EL 43% DEL TOTAL EXPROPIADO PARA EL ORGANISMO.

MEDIANTE EL DECRETO DE DESINCORPORACIÓN DE NOVIEMBRE DE 1982, SE OTORGARON AL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO 2,785 HECTÁREAS DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, DE LAS CUALES 1,840 HAN SIDO OCUPADAS POR ASENTAMIENTOS Y SE HALLAN EN PROCESO DE REGULARIZACIÓN POR CRESEM; EN TANTO QUE 945 AÚN SON BALDÍOS. OTRO 6% DE LA MANCHA URBANA CORRESPONDE A 663 HECTÁREAS DE ORIGEN EJIDAL QUE SE HALLAN EN -- PROCESO DE EXPROPIACIÓN POR CORETT. ASIMISMO, HAY 877 HECTÁREAS DEL MISMO TIPO, OCUPADAS POR ASEN-

TAMIENTOS HUMANOS, CUYA EXPROPIACIÓN NO SE HA SOLICITADO Y QUE REPRESENTAN EL 8% DE LA MANCHA URBANA. EL 39% RESTANTE SE SUBDIVIDE EN FUNDO LEGAL, PROPIEDAD MUNICIPAL, PRIVADA Y FEDERAL.

DE ACUERDO A CIFRAS DE CRESEM, EN EL VALLE DE CHALCO EXISTEN 5,500 HECTÁREAS OCUPADAS IRREGULARMENTE, PRINCIPALMENTE EN TERRENOS EJIDALES, Y EN MENOR MEDIDA EN TERRENOS DE PROPIEDAD PRIVADA - FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL. SIN EMBARGO, NO EXISTEN DATOS QUE PERMITAN DETERMINAR CON PRECISIÓN EL RÉGIMEN DE TENENCIA DE LAS ZONAS IRREGULARES.

CUADRO 8. VALLE DE CHALCO: EJIDOS EXPROPIADOS A FAVOR DE CORETT LOCALIZADOS EN LA MANCHA URBANA POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	EJIDOS* EXPROPIADOS A FAVOR DE CORETT	SUPERFICIE EN HAS.	FECHA DE EXPROPIACION
CHALCO	ESTACION XICO	361.19	MARZO 7, 1986
	S. MARCOS HUIXTOCO	29.99	ABRIL 30, 1987
	S. MATEO TEZOQUIPAN	52.03	DICIEMBRE 10, 1987
	SUBTOTAL	443.21	
CHICOLOAPAN	S. VICENTE CHICOLOAPAN	281.11	MARZO 10, 1987
	SUBTOTAL	281.11	
IXTAPALUCA	TLAPACOYA	423.72	JUNIO 3, 1985
	AYOTLA	1,094.13	NOVIEMBRE 29, 1988
	TLALPIZAHUAC	56.44	NOVIEMBRE 1, 1978
		160.44	MARZO 18, 1986
	IXTAPALUCA	51.39	OCTUBRE 21, 1985
	S. FCO. ACUAUTLA	54.94	MARZO 1, 1985
	SUBTOTAL	1,841.56	
	TOTAL	2,565.89	

"LA EXTENSION DE LOS EJIDOS EXPROPIADOS EN ALGUNOS CASOS SE UBICA EN EL TERRITORIO DE DOS MUNICIPIOS
 FUENTE: SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA, DELEGACION AGRARIA EN EL ESTADO DE MEXICO. APORTACION
 AL "PROGRAMA ESPECIAL DEL VALLE DE CHALCO" MAYO 1989.

EL COMPLEJO PROCESO DE COMPRA-VENTA FRAUDULENTO, INVASIÓN Y ESPECULACIÓN INMOBILIARIA, QUE EXPLOTA LA NECESIDAD DE SUELO DE LOS EMIGRANTES Y LA POBREZA DE LOS CAMPESINOS, PROPICIA GRANDES GA--

CUADRO 9. VALLE DE CHALCO; DISTRIBUCION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA, MANCHA URBANA

	SUPERFICIE (HA).	(%)
EJIDAL EXPROPIADA	2,732.70	23.60
DESINCORPORADAS A FAVOR DEL GOBIERNO ESTATAL LOCALIZADAS EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN	2,785.00	24.10
SOLICITADAS PARA EXPROPIACION	663.97	5.70
ASENTAMIENTOS HUMANOS SOBRE EJIDOS NO EXPROPIADOS NI SOLICITADOS	887.80	7.70
PROPIEDAD PRIVADA, MUNICIPAL ESTATAL Y FEDERAL	4,490.53	38.90
TOTAL	11,550.00	100.00

NANCIAS A FRACCIONADORES Y ESPACIOS DE PODER A LÍDERES ESPURIOS. EN TANTO, EL PROCESO DE REGULARIZACIÓN DE LA TENENCIA DE LA TIERRA HA SIDO LENTO HASTA AHORA DEBIDO A LA TARDANZA DE LOS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS. SE ESTIMA QUE EN PROMEDIO, EL PROCESO TARDA CINCO AÑOS Y MEDIO, DESDE QUE SE INICIA EL TRÁMITE DE EXPROPIACIÓN, HASTA QUE SE ESCRITURA A FAVOR DE LOS OCUPANTES. POR ELLO ES URGENTE QUE SE AGILICEN LOS PROCEDIMIENTOS Y SE REDUZCA EL TIEMPO PARA LA ESCRITURACIÓN DE LA PROPIEDAD URBANA.

FUENTE: DATOS OBTENIDOS POR OCEC A PARTIR DEL ANALISIS DEL DOCUMENTO PROGRAMA ESPECIAL DEL VALLE DE CHALCO". SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA, DELEGACION AGRARIA DEL ESTADO DE MEXICO, MAYO DE 1989. INFORMES TECNICOS DE CRESEM. S/ FECHA.

SI LAS DIMENSIONES Y FACTORES QUE INTERVIENEN EN ESTE PROBLEMA NO VARÍAN, EL TRÁMITE PARA REGULARIZAR LA PROPIEDAD DE LOS PREDIOS PENDIENTES PODRÍA TOMAR 15 AÑOS O MÁS, SIN CONSIDERAR EL REZAGO QUE PROVOCARÍA EL AVANCE DE LA MANCHA URBANA SOBRE OTRAS ÁREAS.

VIVIENDA

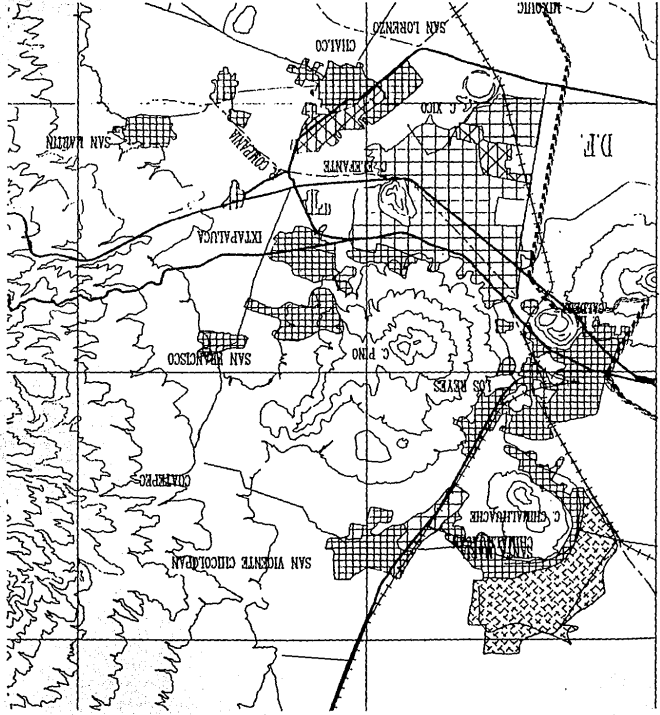
AL IGUAL QUE OTROS ASENTAMIENTOS URBANOS DEL PAÍS CON UN EXPLOSIVO CRECIMIENTO, EL VALLE DE CHALCO PRESENTA SERIOS PROBLEMAS EN MATERIA DE VIVIENDA. LA MANIFIESTA INSUFICIENCIA DEL MERCADO INMOBILIARIO PÚBLICO Y PRIVADO, PARA SATISFACER LA DEMANDA DE LOS HABITANTES DE LA REGIÓN, OCASIONA QUE EN SU GRAN MAYORÍA LA AUTOCONSTRUYAN Y, EN FORMA PAULATINA, SE PROVEAN DE SERVICIOS BÁSICOS MEDIANTE PROCESOS RUDIMENTARIOS, SIN FINANCIAMIENTO NI ASESORÍA TÉCNICA. SE ESTIMA QUE EL 80% DE LA POBLACIÓN EDIFICÓ DE ESTA MANERA SU VIVIENDA.

EL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DURA VARIOS AÑOS Y COMPRENDE DIFERENTES ETAPAS. SE COMIENZA CON MATERIALES PROVISIONALES Y, CONFORME SE CONSOLIDA EL ASENTAMIENTO Y CRECEN LAS POSIBILIDADES ECONÓMICAS DE LA FAMILIA, SE INCORPORAN MATERIALES PERMANENTES.

LOS SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE SE INTRODUCEN MEDIANTE EL TRABAJO COMUNITARIO, EN TANTO QUE LA INSTALACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ES INDIVIDUAL. EL COSTO SE INCREMENTA CONSIDERABLEMENTE, AÚN CUANDO PODRÍA PENSARSE QUE ESTE ES EL PROCEDIMIENTO MÁS ECONÓMICO PARA CONSTRUIR UNA VIVIENDA, YA QUE LOS MATERIALES GENERALMENTE SE COMPRAN EN PEQUEÑAS CANTIDADES Y EN LUGARES ALEDAÑOS DONDE LOS PRE--

MAPA 4. REGIMEN DE PROPIEDAD DE LA MANCHA URBANA

- PROPIEDAD PRIVADA
- SOLICITADO POR COLECTI
- EXPROPIADO A FAVOR DE COLECTI
- DESIGNADO A FAVOR DE COLECTI



A D.F. A D.F. A D.F. A D.F.

CIOS SON CONSIDERABLEMENTE MAYORES. ADEMÁS, UNA GRAN PARTE DE LOS TERRENOS SON INADECUADOS PARA USO URBANO, YA QUE PRESENTAN DESNIVELES Y CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS ADVERSAS, QUE HACEN NECESARIO RELLENARLOS PARA MEJORAR SUS CONDICIONES DE HABILIDAD, LO CUAL ENCARECE SIGNIFICATIVAMENTE LOS COSTOS DE CONSTRUCCION.

CUADRO 10. VALLE DE CHALCO: SERVICIOS DE QUE DISPONE LA VIVIENDA POR MUNICIPIO, 1989

MUNICIPIO	No. DE VIVIENDAS	% CON DRENAJE	% CON TOMA DE AGUA DOMICILIARIA	%CON ENERGIA ELECTRICA	% CON TELEFONO	%CON BANO DENTRO
CHALCO	52,034	11.0	13.9	64.5	4.0	20.5
CHICOLOAPAN	13,035	5.7	97.1	100.0	5.7	60.5
CHIMALHUACAN	40,914	14.2	72.8	94.0	0.0	25.4
IXTAPALUCA	23,382	39.1	67.2	100.0	4.7	68.8
LA PAZ	31,399	59.0	83.8	100.0	8.6	77.0
T O T A L	160,764					

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, OCEC, INVESTIGACIÓN DE CAMPO-ENCUESTA, JULIO 1989.

SE CALCULA QUE EN LA REGIÓN EXISTEN 160 MIL VIVIENDAS, CUYOS LOTES MIDEN POR TÉRMINO MEDIO 220

METROS CUADRADOS Y EN ELLOS SE EDIFICAN 3.4 CUARTOS, CARENTES DE SERVICIOS INDISPENSABLES COMO AGUA Y DRENAJE, EN SU GRAN MAYORÍA. EL PROBLEMA SE AGUDIZA EN LOS MUNICIPIOS DE CHALCO Y CHIMALHUACÁN Y EN ESPECIAL EN LO QUE SE CONOCE COMO EL VALLE DE XICO.

CUADRO 11. VALLE DE CHALCO: TIPO DE CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA POR MUNICIPIO. 1989*

MUNICIPIO	PISO %		TABICON	PAREDES %		LAMINA	TECHOS%	
	TIERRA	CEMENTO		LADRILLO	MAT. DESECHO		LOZA	MAT. DESECHO
CHALCO	19.2	80.8	60.9	30.5	8.6	72.8	24.5	2.7
CHICOLAPAN	7.1	92.9	71.4	28.6		51.4	48.6	-
CHIMALHUACAN	17.5	82.5	68.3	24.6	7.1	66.7	33.3	-
IXTAPALUCA	17.2	82.8	62.5	26.5	11.0	42.2	57.8	-
LA PAZ	4.8	94.3	57.1	38.1	4.8	41.9	57.1	1.0

*NO SE CONSIDERAN EN LOS PORCENTAJES MENCIONADOS OTROS MATERIALES, COMO EL CASO DEL PISO, EN EL QUE PUEDE HABER MOSAICO, MADERA, LOSETA U OTROS.

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. OCEC, INVESTIGACIÓN DE CAMPO-ENCUESTA, JULIO 1989.

EN CUANTO A LA CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, LAS ZONAS CON ASENTAMIENTOS MÁS ANTI

GUOS PRESENTAN MEJORES CONDICIONES, EN TANTO QUE EN LOS NUEVOS SE OBSERVA MAYOR USO DE MATERIALES - PERECEDEROS.

EN LO REFERENTE AL GRADO DE HACINAMIENTO, SE OBSERVA UN PREDOMINIO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES (65%). NO OBSTANTE, EN MUNICIPIOS CON ASENTAMIENTOS MÁS CONSOLIDADOS, COMO LA PAZ, SE OBSERVA QUE EL PORCENTAJE DE LOTES HABITADOS POR 2 O MÁS FAMILIAS, ASCIENDE A 41%, Y SE PRESENTA ADEMÁS UN MAYOR NÚMERO DE CUARTOS POR VIVIENDA, ASÍ COMO UNA MÁS AMPLIA SUPERFICIE CONSTRUIDA.

DE ACUERDO CON LOS CUADROS ANTERIORES, SE PUEDEN DIFERENCIAR TRES ZONAS EN LA REGIÓN SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA:

- * ZONAS CUYAS VIVIENDAS EN SU MAYORÍA PRESENTAN PISOS DE TIERRA, MUROS Y TECHOS CON MATERIALES PERECEDEROS Y CUENTAN ÚNICAMENTE CON EL SERVICIO DE LUZ AUTOINSTALADA.
- * ZONAS DONDE LAS VIVIENDAS PRESENTAN MUROS CON MATERIALES PERMANENTES Y TECHOS SEMIPERMANENTES SIN ESTRUCTURA SÓLIDA, QUE TIENEN SÓLO EL SERVICIO DE LUZ Y EN OCASIONES ALGÚN OTRO.
- * ZONAS CUYAS VIVIENDAS PRESENTAN CIMENTACIÓN Y MATERIALES PERMANENTES Y QUE DISPONEN AL MENOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y LUZ.

TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL NÚMERO DE FAMILIAS QUE HABITAN EN LA ZONA, EXISTE UN DÉFICIT DE APROXIMADAMENTE 74 MIL VIVIENDAS. PERO ADEMÁS, DEBE CONSIDERARSE EL MEJORAMIENTO DE LAS EXISTENTES, YA QUE PRESENTAN EN SU MAYORÍA SERIAS DEFICIENCIAS EN CUANTO A SERVICIOS. SE HA ESTIMADO QUE EN EL MUNICIPIO DE CHALCO EL 86% REQUIERE DE MEJORAMIENTO; EN CHICOLOAPAN, EL 51%; EN CHIMALHUACÁN, EL 67%; EN IXTAPALUCA, EL 42%; EN LA PAZ, EL 42%; LO CUAL PROMEDIA UN TOTAL ESTIMADO, PARA TODA LA RE-

GIÓN, DEL 63%; ES DECIR, 102 MIL VIVIENDAS. LAS ACCIONES DE LOS ORGANISMOS DE VIVIENDA HAN SIDO LI
MITADAS, YA QUE SÓLO AURIS Y CRESEM HAN INCIDIDO EN LA ZONA.

CUADRO 12. VALLE DE CHALCO: GRADO DE HACINAMIENTO EN LA VIVIENDA POR MUNICIPIO 1989*

MUNICIPIO	SUP. DEL LOTE (M2)	SUP. CONST. (M2)	No. DE CUARTOS	No. DE PERSONAS POR PREDIO	No. DE FAMILIAS POR PREDIO %			
					1	2	3	4 O MAS
CHALCO	212.6	60	2.8	6.4	68.9	18.7	8.4	4.0
CHICOLOAPAN	303.7	63	3.9	6.3	67.3	17.7	5.9	9.1
CHIMALHUACAN	190.5	48	3.0	6.3	69.5	22.9	3.5	4.1
IXTAPALUCA	297.6	64	3.7	7.1	59.7	16.8	23.5	-
LA PAZ	189.9	78	4.4	6.6	58.7	29.1	6.7	5.6
					65.8	22.1	8.5	3.5

*LOS DATOS ANOTADOS SON LOS PROMEDIOS QUE SE OBTUVIERON DE LA ENCUESTA.

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, OCEC, INVESTIGACIÓN DE CAMPO-ENCUESTA, JULIO 1989.

5.5.- INFRAESTRUCTURA

LA ESCASEZ DE AGUA PARA USO DOMICILIARIO EN EL VALLE DE CHALCO CONSTITUYE UN GRAVE PROBLEMA. DE ACUERDO CON LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MÉXICO (C.E.A.S.), EN LA ACTUALIDAD LA OFERTA DE LÍQUIDO EN LA REGIÓN ASCIENDE A 1,310 LITROS POR SEGUNDO. LA PRINCIPAL FUENTE - DE SUMINISTRO SON 44 POZOS PROFUNDOS QUE SE LOCALIZAN EN DIFERENTES PUNTOS DE LA ZONA. ADEMÁS SE - RECIBEN OTROS CAUDALES QUE PROVIENEN DEL TANQUE DEL VOLCÁN DE LA CALDERA Y DE LA RED DE CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL. POR SU PARTE LOS MUNICIPIOS Y EL GOBIERNO DEL ESTADO, A TRAVÉS DE EMPRESAS PARAMUNICIPALES, ASÍ COMO LOS PARTICULARES, DISTRIBUYEN AGUA EN PIPAS EN LOS LUGARES DONDE SE CARECE DE TOMAS DOMICILIARIAS.

SIN EMBARGO, LA DEMANDA REAL DE AGUA EN LA REGIÓN ES MUCHO MAYOR QUE LA OFERTA, SI SE CONSIDERA QUE LA POBLACIÓN ACTUAL ASCIENDE A 1 MILLÓN 42 MIL HABITANTES Y QUE, DE ACUERDO A NORMAS ESTABLECIDAS, LA DOTACIÓN MÍNIMA POR PERSONA DEBE SER DE 190 LITROS DIARIOS, LO CUAL DARÍA UN CONSUMO ESTIMADO DE 2,291 LITROS POR SEGUNDO, ES DECIR, UN DÉFICIT DE 981 LITROS POR SEGUNDO, QUE CORRESPONDE - AL 43%.

POR OTRA PARTE, LA FALTA DE REDES DOMICILIARIAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA PROFUNDIZA LA MAGNITUD DEL PROBLEMA, PUES SOLAMENTE EL 47% DE LA SUPERFICIE URBANA DISPONE DE INFRAESTRUCTURA INSTALADA Y EN CHALCO, CHIMALHUACÁN E IXTAPALUCA NO ALCANZA ESTE PORCENTAJE.

CUADRO 13. VALLE DE CHALCO: OFERTA, DEMANDA E INFRAESTRUCTURA DE AGUA EN EL VALLE DE CHALCO POR MUNICIPIO,
1 9 8 9

MUNICIPIO	POBLACION 1989	DOTACION MINIMA L/H/D	L/SL/S	DEMANDA	DEFICIT L/S	% DE PREDIOS CON SERVICIO
CHALCO	330,472	190	290	727	437	40
CHICOLOAPAN	82,464	190	160	179	19	70
CHIMALHUACAN	258,186	190	370	568	198	15
IXTAPALUCA	166,218	190	220	365	145	40
LA PAZ	206,604	190	270	452	182	70
T O T A L	1,041,944	190	1,310	2,291	981	47

EN LAS ZONAS QUE CARECEN DE TOMAS DOMICILIARIAS E HIDRANTES PÚBLICOS, EL AGUA SE DISTRIBUYE A TRAVÉS DE PIPAS A UN PRECIO EXCESIVO Y MUCHAS VECES BAJO DEFICIENTES CONDICIONES DE SANIDAD, QUE AFECTAN TANTO LA SALUD COMO LA ECONOMÍA FAMILIAR. LA GRAN NECESIDAD DEL LÍQUIDO HA OCASIONADO QUE EMPRESAS PARTICULARES ABUSEN AL FIJAR LOS PRECIOS Y CONDICIONEN LA VENTA COMO MEDIDA -- DE PRESIÓN, INCLUSO PARA FINES POLÍTICOS. LAS EMPRESAS PARAMUNICIPALES, EN LAS QUE PARTICIPAN LOS GOBIERNOS ESTATAL Y MUNICIPAL, HAN LOGRADO CAPTAR EL 15% DEL MERCADO Y REGULAR DE ALGUNA MANERA EL

PRECIO Y EL SUMINISTRO DEL AGUA. EN CUANTO AL COSTO SE OBSERVAN GRANDES DIFERENCIAS SI SE COMPARAN LAS TARIFAS DE TOMA DOMICILIARIA Y PIPA.

EL PRECIO DEL M³ MEDIANTE TOMA DOMICILIARIA VARÍA ENTRE 168 Y 589 PESOS, EN TANTO QUE, DE ACUERDO A DATOS DE FOMEC TEXCOCO, EL COSTO DEL AGUA A TRAVÉS DE PIPAS OSCILA ENTRE 1,200 A 1,600 PESOS POR TAMBO DE 200 LITROS; ES DECIR, 7 MIL PESOS POR M³ EN PROMEDIO, 18,5 VECES MÁS DE LO QUE SE PAGA CON TOMA DOMICILIARIA. SI SE COMPARAN LOS DATOS ANTERIORES CON LAS TARIFAS VIGENTES EN EL DISTRITO FEDERAL, LAS DIFERENCIAS SON TODAVÍA MAYORES, PUES LAS CUOTAS OSCILAN ENTRE 22 Y 61 PESOS POR M³, 169 VECES MENOS QUE EL COSTO DE AGUA EN PIPA EN EL VALLE DE CHALCO.



CONSIDERANDO EL MÍNIMO INDISPENSABLE DE AGUA QUE REQUIERE UNA PERSONA (30 LITROS DIARIOS) Y UN ÍNDICE DE 6.46 HABITANTES POR PREDIO, EL GASTO MENSUAL ASCIENDE A 40 MIL 600 PESOS MEDIANTE ABASTECIMIENTO EN PIPA, EQUIVALENTE AL 15.6% DE UN SALARIO MÍNIMO VIGENTE, QUE CONSTITUYE EL INGRESO PROMEDIO PER CÁPITA EN LA REGIÓN.

SIN EMBARGO, ES MUY IMPORTANTE DESTACAR QUE, DEBIDO A LA INSUFICIENCIA DE FUENTES DE SUMINISTRO PARA SATISFACER LA DEMANDA ACTUAL Y LA PREVISIBLE EN EL MEDIANO PLAZO, SERÁ INDISPENSABLE UTILIZAR PARTE DEL CAUDAL DE LOS SISTEMAS CUTZAMALA Y LERMA, Y CONSTRUIR UN ACUAFÉRICO, DE ELEVADO COSTO, POR LOS COMPLEJOS PROBLEMAS TÉCNICOS Y SOCIALES QUE HAY QUE RESOLVER.

CUADRO 14. VALLE DE CHALCO: COBERTURA DE LA RED PARA EL DRENAJE; POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	% INFRAESTRUCTURA
CHALCO	13
CHICOLOAPAN	25
CHIMALHUACAN	60
IXTAPALUCA	25
LA PAZ	50
PROMEDIO	35

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO, COMISION ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO; -- APORTACION AL PROGRAMA ESPECIAL DEL VALLE DE CHALCO, ABRIL DE 1989.

EL DRENAJE PLUVIAL Y SANITARIO DE LA REGIÓN PRESENTA GRAVES DEFICIENCIAS, PUES LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE SÓLO CUBRE AL 35% DE LA POBLACIÓN, EN CONDICIONES INADECUADAS. EL PROBLEMA SE ACENTÚA EN LAS ZONAS DE NUEVO CRECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS DE CHALCO, CHIMALHUACÁN E IXTAPALUCA.

PARA DESALOJAR LAS AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SE CUENTA ÚNICAMENTE CON EL RÍO DE LA COMPAÑÍA, EL CUAL EN ÉPOCA DE LLUVIAS NO TIENE CAPACIDAD SUFICIENTE, Y PROVOCA INUNDACIONES QUE NO

SÓLO IMPIDEN EL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS Y PERSONAS; SINO QUE ORIGINAN PELIGROSOS ACCIDENTES, Y PERMANECEN ESTANCADAS DURANTE LARGO TIEMPO, ELLO OCASIONA GRAVES PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y DE LOS MANTOS ACUÍFEROS.

LAS CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DE LA REGIÓN, LA PERMEABILIDAD DEL SUELO, Y EL TRAZO DEL RÍO DE LA COMPAÑÍA, HACEN NECESARIO QUE, PARA DESCARGAR LAS AGUAS, SE REQUIERA DE BOMBEO PRÁCTICAMENTE DESDE CUALQUIER LUGAR DE LA ZONA, ESTO ENCARACE DE MANERA CONSIDERABLE TANTO LA INFRAESTRUCTURA - ASÍ COMO LA OPERACIÓN DEL SISTEMA,

ELECTRIFICACION

UNO DE LOS PROBLEMAS MÁS SERIOS QUE ENFRENTA GRAN PARTE DE LA POBLACIÓN DEL VALLE DE CHALCO - ES LA CARENCIA DE REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA, INDISPENSABLES PARA LA PRESTACIÓN DE DIVERSOS SERVICIOS URBANOS COMO EL ALUMBRADO PÚBLICO, Y EL FUNCIONAMIENTO DE HOSPITALES, ESCUELAS, OFICINAS, INDUSTRIAS Y COMERCIOS, ASÍ COMO LA ILUMINACIÓN Y EL USO DE APARATOS ELÉCTRICOS EN LA VIVIENDA. LA ACTUAL INFRAESTRUCTURA DE ELECTRIFICACIÓN SIRVE SÓLO AL 35% DE LAS VIVIENDAS DE LA ZONA; EN CONSECUENCIA, TIENE UN DÉFICIT DE 65%, EQUIVALENTE A 104 MIL CONEXIONES.

EL CUADRO MUESTRA QUE UN PORCENTAJE MUY ALTO DE HABITANTES APARENTEMENTE NO CUENTA CON EL SERVICIO ELÉCTRICO. AL RESPECTO, DEBE CONSIDERARSE EL ALTO NÚMERO DE VIVIENDAS QUE SE ABASTECEN DE MANERA ILÍCITA (38%), EN TANTO QUE EL RESTO CARECE DEL SERVICIO.

CUADRO 15. VALLE DE CHALCO: DEFICIT DE ELECTRIFICACION

POBLACION	NUMERO DE VIVIENDAS (1)	SERVICIOS EXISTENTES (2)	NUMERO DE VIVIENDAS SIN SERVICIO	%DE COBERTURA
VALLE DE CHALCO	1,041,944	56,535	104,229	35.1

FUENTE: (1) RESULTADO DE DIVIDIR EL NUMERO DE POBLADORES ENTRE EL PROMEDIO DE HABITANTES POR LOTE EN LA REGION (6.48). GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO, OCEC, "ESTUDIO DE CAMPO-ENCUESTA", JULIO, 1989.

(2) DATO PROPORCIONADO POR LA COMPAÑIA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO A LA JUNTA DE ELECTRIFICACION, 1989.

LA POBLACION QUE TIENE CONEXION AUTOINSTALADA, ES EN OCASIONES SOMETIDA A LOS CAPRICHOS DE LIDERES DESHONESTOS QUE CONTROLAN LOS LLAMADOS "TABLEROS" A LOS QUE SE CONECTAN LAS REDES CLANDESTINAS, Y QUIENES COBRAN TANTO EL DERECHO DE INSTALACION, COMO CUOTAS PERIODICAS POR "MANTENIMIENTO"; GASTOS QUE RESULTAN ONEROSOS PARA EL MERMADO INGRESO DE LOS POBLADORES.

LA IMPORTANCIA DEL ALUMBRADO PUBLICO ES OBVIA, PUES ENTRE OTRAS COSAS CONTRIBUYE A REDUCIR LA INSEGURIDAD EN LA VIA PUBLICA. EL VALLE DE CHALCO PRESENTA UNA COBERTURA INSUFICIENTE EN ESTE SERVICIO, PRINCIPALMENTE EN LAS ZONAS IRREGULARES. A ELLO SE DEBE LA PRACTICA DE COLOCAR UN FOCO AFUERA DE LAS CASAS PARA ILUMINAR PARCIALMENTE LAS CALLES Y BRINDAR UN POCO DE SEGURIDAD A LOS TRANSEUNTES.

LOS INTENTOS DE LAS AUTORIDADES PARA DOTAR DE ELECTRICIDAD A LAS COLONIAS DEL VALLE, PRINCIPAL

MENTE EN LOS MUNICIPIOS DE CHALCO, CHIMALHUACÁN E IXTAPALUCA, HAN ENFRENTADO MÚLTIPLES PROBLEMAS, - COMO EL MANEJO DE LA REPRESENTATIVIDAD DE LOS COLONOS Y LA INSOLVENCIA DE ALGUNOS, PESE A OFRECERLES PRECIOS POR DEBAJO DE LOS COSTOS. ELLO HA CONTRIBUIDO A QUE LOS PROGRAMAS DE ELECTRIFICACIÓN LLEVEN UN RITMO LENTO, COMO EL CASO DE CHALCO DONDE EL GRADO DE AVANCE ES DE LA MITAD DE LO PROGRAMADO.

LA DIFÍCIL SITUACIÓN QUE VIVE EL VALLE DE CHALCO CON RESPECTO A LA ENERGÍA ELÉCTRICA, ES EVIDENTE, PUES AL SER LA ZONA EJE DE MÚLTIPLES ACTIVIDADES REQUIERE DE UNA PRONTA ATENCIÓN QUE GARANTICE TANTO LAS CONDICIONES MÍNIMAS PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO, COMO LA ELEVACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE SUS HABITANTES.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

DEBIDO A SU ESCASO DESARROLLO PRODUCTIVO, SE PUEDE CONSIDERAR AL VALLE DE CHALCO COMO UNA "ZONA DORMITORIO" DE LA GRAN METRÓPOLI. ESTO IMPLICA CUANTIOSOS Y FRECUENTES DESPLAZAMIENTOS DE SU POBLACIÓN POR RAZONES DE TRABAJO Y CONSUMO; UN TOTAL ESTIMADO PARA LOS CINCO MUNICIPIOS, DE 1.4 MILLONES DE VIAJES/PERSONA/DÍA, DE LOS CUALES LA GRAN MAYORÍA UTILIZA LA ESTACIÓN DEL METRO PANTITLÁN COMO PUNTO DE TRANSFERENCIA. EL TRANSPORTE ES SUMAMENTE COSTOSO Y SUS TIEMPOS DE RECORRIDO EXCESIVOS, DEBIDO A LAS DEFICIENCIAS Y FALTA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS, A LAS MALAS CONDICIONES DE LAS VIALIDADES Y AL EXCESO DE PASAJE.

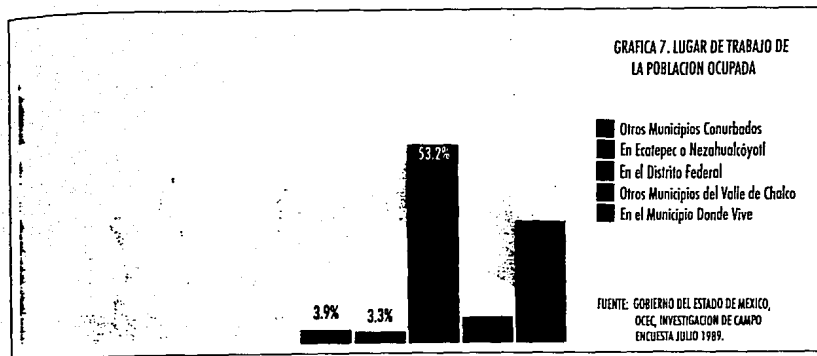
LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA POBLACIÓN SE ORIGINAN EN SU MAYORÍA POR MOTIVOS DE TRABAJO, HACIA EL DISTRITO FEDERAL (53%) Y, EN MENOR MEDIDA, A OTROS MUNICIPIOS CONURBADOS (7%). EL GASTO PROMEDIO DIARIO EN TRANSPORTE ES DE 2,240 PESOS POR PERSONA, QUE IMPLICA UN DETERIORO SIGNIFICATIVO EN EL INGRESO, PUES REPRESENTA EL 21% DE UN SALARIO MÍNIMO MENSUAL. ADEMÁS CADA PERSONA UTILIZA A DIARIO HASTA CUATRO MEDIOS DE TRANSPORTE Y 120 MINUTOS PARA LLEGAR A SU LUGAR DE DESTINO; UNA GRAN PÉRDIDA DE HORAS-HOMBRE.

EL VALLE DE CHALCO SE COMUNICA PRINCIPALMENTE A TRAVÉS DE LA AUTOPISTA Y LA CARRETERA FEDERAL MÉXICO-PUEBLA, LA CALZADA MÉXICO-TULYEHUALCO (EJE 10) QUE DESEMBOCA EN LA PRIMERA, LAS CARRETERAS MÉXICO-TEXCOCO, MÉXICO-CUAUTLA Y CHALCO-TLAHUAC. A EXCEPCIÓN DE ESTA ÚLTIMA, TODAS CONVERGEN A LA CALZADA IGNACIO ZARAGOZA. EL GRAN CRECIMIENTO HA PROVOCADO QUE ESTAS VÍAS DE TRANSPORTE REGIONAL SE TRANSFORMEN EN VIALIDADES URBANAS, CON LOS CONSECUENTES PROBLEMAS DE ACCESOS POCO ADECUADOS, ESCASEZ DE PUENTES PEATONALES Y PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN.

EN SU GRAN MAYORÍA, LAS VIALIDADES INTERNAS SON DE TERRACERÍA Y EN ALGUNOS CASOS ESTÁN TRAZADAS EN FORMA DESORDENADA, SOBRE TODO EN LAS ZONAS DE NUEVO CRECIMIENTO, QUE CON GRAN FACILIDAD SE INUNDAN EN ÉPOCA DE LLUVIAS, DEBIDO AL SUELO POCO PERMEABLE Y LA AUSENCIA DE DRENAJE, DIFICULTANDO LA ENTRADA DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

EN LA ACTUALIDAD, EL PARQUE VEHICULAR DEDICADO AL TRANSPORTE DE PASAJEROS TANTO PÚBLICO COMO PRIVADO, ASCIENDE A 5,970 UNIDADES (5,410 COLECTIVOS Y 560 AUTOBUSES) QUE, SIN LAS CONDICIONES REQUERIDAS DE COMODIDAD Y SEGURIDAD, TRANSPORTAN AL 97% DE LA POBLACIÓN, PUES EL 3% RESTANTE LO HACE

EN VEHÍCULOS PRIVADOS.



EN RESUMEN, EXISTE UNA FUERTE DEMANDA DE TRANSPORTE PROVOCADA POR LA CARENCIA DE FUENTES DE TRABAJO, DE CENTROS Y LUGARES DE ABASTO Y DE SERVICIOS DE SALUD, EN TANTO QUE LA OFERTA ES DEFICIENTE Y OCASIONA, ADEMÁS DE LARGOS Y COSTOSOS RECORRIDOS, UN CONSUMO EXCESIVO DE ENERGÉTICOS, LA SATURACIÓN DE LAS VÍAS INTRAREGIONALES EN LAS HORAS PICO Y LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

ABASTO Y COMERCIO

EL SISTEMA DE ABASTO Y COMERCIO DEBE PERMITIR EL ACCESO DE LA POBLACION A LOS PRODUCTOS QUE LE SON NECESARIOS, DE MANERA FÁCIL, ECONÓMICA Y EN CONDICIONES DE CALIDAD. POR TANTO, INCIDE DIRECTAMENTE SOBRE EL NIVEL DE NUTRICIÓN Y EL GASTO FAMILIAR, DETERMINANDO, ENTRE OTROS FACTORES, EL GRADO DE BIENESTAR DE LA POBLACIÓN.

LA INFRAESTRUCTURA DEL VALLE DE CHALCO EN MATERIA DE ABASTO Y COMERCIO SE CONSIDERA INSUFICIENTE. SE CUENTA SÓLO CON 51 MERCADOS Y 44 TIANGUIS, LO QUE RESULTA EN UN DÉFICIT DE MÁS DEL 50%, --- PUES LOS QUE EXISTEN PRESENTAN EN SU MAYORÍA CONDICIONES INADECUADAS POR NO CONTAR CON LOCALES, O UBICARSE SOBRE TIERRA, EN ZONAS INSALUBRES O INUNDABLES. DICHS MERCADOS Y TIANGUIS SE ABASTECEN EN EL DISTRITO FEDERAL, ESTADO DE MÉXICO Y OTRAS ENTIDADES, COMO MORELOS.

EXISTEN CUATRO RASTROS QUE NO OFRECEN CONDICIONES SANITARIAS ADECUADAS PARA EL SACRIFICIO, NI INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO EN FRIO. TODO ELLO IMPIDE QUE LA POBLACIÓN TENGA ACCESO A LA CARNE EN CONDICIONES ÓPTIMAS DE HIGIENE Y EN CANTIDAD SUFICIENTE.

EL SECTOR PÚBLICO CUENTA CON LAS SIGUIENTES INSTALACIONES PARA EL ABASTO EN LA ZONA: 84 TIENDAS DE LA DISTRIBUIDORA CONASUPO DEL ESTADO DE MÉXICO, S.A. (DICOEMSA), EN SUS DISTINTOS TIPOS, CON

CUADRO 16.- VALLE DE CHALCO: INFRAESTRUCTURA DE ABASTO Y COMERCIO, 1989.

POBLACION 1989	1,041,944
LECHERIAS	67
BODEGA IMPECSA	1
INFRAESTRUCTURA DICOEMSA:	
CONASUPER A	5
TIENDAS CAMPESINAS	46
TIENDAS PAZPU	25
ALMACEN RURAL	1
TIENDAS CONCESIONADAS	7
NUMERO DE COMERCIOS	2,995
MERCADOS	51
TIANGUIS	44
RASTROS	4

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. SECRETARIO DE DESARROLLO ECONOMICO, PROGRAMA DE ABASTO EN EL VALLE DE CHALCO, TOLUCA, MEX, ABRIL DE 1989.

LO QUE ATIENDE AL 40% DE LOS HABITANTES. 67 LECHERÍAS LICONSA QUE ATIENDEN AL 85% DE SU POBLACIÓN OBJETIVO. ADEMÁS SE DISTRIBUYEN MENSUALMENTE 1,696 TONELADAS DE TORTILLAS POR MEDIO DEL SISTEMA TORTIBONOS, ATENDIENDO AL 50% DE LA POBLACION OBJETIVO. EN EL RENGLÓN DE ABASTO, EXISTE EN CHALCO UNA BODEGA DE IMPECSA, LA CUAL, AUNQUE SURTE A MUCHOS COMERCIOS PEQUEÑOS DEL MUNICIPIO Y DE ZONAS CERCANAS, ES INSUFICIENTE.

EL COMERCIO PRIVADO OPERA PRINCIPALMENTE EN PEQUEÑO (A EXCEPCIÓN DE UN CENTRO COMERCIAL GRANDE UBICADO EN LA PAZ) LO QUE SE TRADUCE EN ALTOS COSTOS DE OPERACIÓN POR SU ESQUEMA TRADICIONAL DE FUNCIONAMIENTO POR EL VOLUMEN LIMITADO DE MERCAN--

CÍAS QUE MANEJA Y POR ABASTECERSE PRINCIPALMENTE EN EL DISTRITO FEDERAL.

UN PROBLEMA GRAVE EN EL ABASTO DE ALIMENTOS ES QUE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS SON, EN LA --- GRAN MAYORÍA DE LOS CASOS, MÁ S ALTOS QUE LOS IMPERANTES EN EL DISTRITO FEDERAL. ESTO SE DEBE EN -- BUEN MEDIDA AL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN, QUE CASI SIEMPRE IMPLICA LA CONCENTRACIÓN DEL ABASTO EN LOS GRANDES MERCADOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO (CENTRAL DE ABASTOS, LA MERCED Y OTROS) Y SU POSTERIOR DISTRIBUCIÓN EN TODA LA ZONA METROPOLITANA, E INCLUSO EN OTROS LUGARES MÁ S LEJANOS. DE ESTE MODO, LOS PRODUCTOS PASAN POR DEMASIADOS INTERMEDIARIOS (ACAPARADORES, MAYORISTAS, COYOTES Y ESPECULADO-- RES) Y ESTO, AUNADO A LOS COSTOS DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO, ENCARECE LOS ALIMENTOS. LOS RESUL TADOS DE LA ENCUESTA CORROBORAN ESTE HECHO, PUES 75% DE LOS ENTREVISTADOS CONSIDERARON QUE HACER - SUS COMPRAS EN LAS TIENDAS DE LA COLONIA, RESULTA MÁ S COSTOSO.

SE ESTIMA QUE EL 81% DE LA POBLACIÓN QUE PERCIBE INGRESOS GANA 1.5 VECES EL SALARIO MÍNIMO, O MENOS. TAL SITUACIÓN DIFICULTA EL ACCESO A LOS BIENES BÁSICOS ALIMENTARIOS. LA PROPORCIÓN DEL IN GRESO DESTINADA A LA ADQUISICIÓN DE ALIMENTOS TIENDE A DISMINUIR EN LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN. EN JUNIO DE 1985, LOS HABITANTES PERTENECIENTES AL ESTRATO FORMAL MÁ S BAJO, DESTINABAN EL 67% DE SU IN GRESO A LA COMPRA DE ALIMENTOS; PARA FEBRERO DE 1988, DICHO PORCENTAJE HABÍA DISMINUÍDO AL 46%.

LA ENCUESTA REFERIDA MUESTRA QUE LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN HACE SUS COMPRAS DE ALIMENTOS EN - LUGARES CERCANOS A SU DOMICILIO COMO MERCADOS, TIANGUIS, PEQUEÑOS COMERCIOS, ETC., PESE A SER MÁ S - COSTOSO. PREFIEREN ESTO A TENER QUE TRASLADARSE A OTROS CENTROS DE ABASTO EN DONDE PUDIERAN ENCON TRAR PRECIOS MÁ S BAJOS, POR LAS INCOMODIDADES Y COSTOS QUE ELLO IMPLICA. CON RESPECTO AL CONSUMO -

CUADRO 17. VALLE DE CHALCO: CONSUMO SEMANAL DE ALIMENTOS

FRECUENCIA DE CONSUMO (VECES A LA SEMANA)	LECHE	CARNE DE RES	CARNE DE CERDO	POLLO	PESCADO	HUEVO	FRUTAS	VERDURAS
1	7.1	39.2	32.6	41.7	33.4	5.4	7.5	5.6
2	17.2	34.0	18.5	31.5	5.0	8.7	12.0	11.6
3	17.2	8.9	2.1	15.6	1.5	13.3	17.2	13.3
4	4.1	2.3	0.2	2.7	0.4	6.0	7.7	7.9
5	3.7	0.6	0.2	0.8	0.6	10.4	13.9	13.1
6	3.3	0.4		0.2		7.1	4.1	6.2
7	38.8	1.2	0.2	1.5	0.2	46.7	29.0	38.8
NO CONSUME	8.5	13.3	46.3	6.0	58.9	2.5	8.5	8.5

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, OCEC, "INVESTIGACION DE CAMPO-ENCUESTA", JULIO 1989.

DE ALIMENTOS EN EL VALLE DE CHALCO, PREVALECE LA SITUACIÓN SIGUIENTE:

OBSERVANDO LOS DATOS DEL CUADRO, DESTACA QUE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN CONSUME CON MAYOR FRECUENCIA (DE 5 A 7 VECES POR SEMANA) HUEVO, VERDURAS, FRUTAS Y LECHE, EN ESE ORDEN DE IMPORTANCIA. EN CONTRASTE, LOS ALIMENTOS CONSUMIDOS CON MENOR FRECUENCIA (UNA VEZ POR SEMANA) SON: POLLO, CARNE DE RES, CARNE DE CERDO Y PESCADO.

COMPLEMENTANDO EL PANORAMA ANTERIOR DEBE RESALTARSE QUE HAY UNA PORCIÓN DE LOS HABITANTES QUE POR NO TENER POSIBILIDADES ECONÓMICAS, NO CONSUMEN ALGUNOS ALIMENTOS, COMO LO MUESTRAN LOS PORCENTAJES DE POBLACIÓN NO CONSUMIDORA DE: PESCADO, 59%; CARNE DE CERDO, 46%; CARNE DE RES, 13%; LECHE, - FRUTAS Y VERDURAS, 8% CADA UNA; POLLO, 6%; Y HUEVO, 3%.

RESULTADOS SIMILARES SE OBTUVIERON EN UNA INVESTIGACIÓN REALIZADA EN DICIEMBRE DE 1987 EN COLONIAS DEL DISTRITO FEDERAL, CON POBLACIÓN DE MUY BAJOS INGRESOS: PESCADO, 59%; CARNE, 11%; LECHE, - 22%; FRUTAS, 6%; VERDURAS, 2%; POLLO, 6%; Y HUEVO, 4%.

FINALMENTE, DEBE RESALTARSE LA DIFÍCIL SITUACIÓN QUE PARA LA POBLACIÓN REPRESENTA LA INSUFICIENCIA Y MALAS CONDICIONES DEL EQUIPAMIENTO COMERCIAL Y DE ABASTO. ESTO SE TRADUCE EN CARESTÍA Y ESCASEZ DE PRODUCTOS BÁSICOS, CON EL CONSECUENTE IMPACTO NEGATIVO EN LA ECONOMÍA FAMILIAR Y EN EL NIVEL DE NUTRICIÓN, FUNDAMENTALMENTE ENTRE LA POBLACIÓN INFANTIL.

5.6.- EQUIPAMIENTO

MEDIO AMBIENTE

DESECHOS SOLIDOS

EL VALLE DE CHALCO AFRONTA UNA AGUDA PROBLEMÁTICA EN LO QUE A CONTAMINACIÓN SE REFIERE, CON LOS CONSECUENTES EFECTOS NEGATIVOS SOBRE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE,

ENTRE LOS MÚLTIPLES PROBLEMAS QUE PRESENTAN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, CADA DÍA COBRA MAYOR IMPORTANCIA EL DE LA RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS QUE GENERAN LA PRODUCCIÓN - Y EL CONSUMO, PUES DE SU ADECUADO MANEJO DEPENDEN TANTO EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN COMO LA CONSERVACIÓN DEL ENTORNO NATURAL,

LA RECOLECCIÓN DE BASURA EN LA REGIÓN SE HACE INDISCRIMINADAMENTE, ES DECIR, SE MEZCLAN DESECHOS DOMÉSTICOS, COMERCIALES E INCLUSO INDUSTRIALES. ESTO PROVOCA QUE EN LA DISPOSICIÓN FINAL DE LA BASURA TAMPOCO SE TOMEN MEDIDAS PRECAUTORIAS PARA DAR UN ADECUADO MANEJO A LOS DESECHOS TÓXICOS Y PELIGROSOS, Y ESA FALTA DE CONTROL PUEDE OCASIONAR PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN IMPREVISIBLES.

DEL TOTAL DE BASURA QUE SE GENERA EN LA REGIÓN, SOLO EL 28% SE RECOLECTA MEDIANTE CAMIONES, - LO QUE EVIDENCIA UNA MARCADA FALTA DE COBERTURA DEL SERVICIO; SI BIEN UN 10% ADICIONAL ES DEPOSITADO EN LOS BOTES PÚBLICOS O ENTREGADO A LOS BARRENDEROS MUNICIPALES.

ASÍ, EL 62% DE LA POBLACIÓN SE DESHACE DE LA BASURA POR MEDIOS PROPIOS, ALTAMENTE CONTAMINANTES, SIENDO LA QUEMA LA FORMA MÁS UTILIZADA, SIGUIENDO EN ORDEN DE IMPORTANCIA EL ARROJARLA EN LOTES BALDÍOS O EN LA VÍA PÚBLICA Y EL ENTERRARLA.

CUADRO 18. VALLE DE CHALCO: PRODUCCION Y RECOLECCION DE BASURA, 1989

MUNICIPIO	NUMERO DE HABITANTES(1)	PRODUCCION DE BASURA (2)			BASURA(3) RECOLECTADA (TON./DIA)	BASURA SIN(4) RECOLECTAR (TON/DIA)
		DIARIA (TON.)	MENSUAL (TON.)	ANUAL (TON.)		
CHALCO	330,472	221.7	6,651	80,920	70	152
CHICOLOAPAN	81,464	54.6	1,638	19,929	20	35
CHIMALHUACAN	258,186	173.2	5,196	63,218	34	139
IXTAPALUCA	166,218	111.5	3,345	40,697	30	81
LA PAZ	206,604	138.6	4,158	50,589	40	98
T O T A L	1'041,944	699.6	20,988	255,353	194	505

- FUENTE: (1) GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. OCEC, "DIAGNÓSTICO DEMOGRÁFICO DEL VALLE DE CHALCO", "EVOLUCIÓN, SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS 1950-2010", AGOSTO 1989.
 (2) RESULTADO DE MULTIPLICAR EL NÚMERO DE HABITANTES POR EL PROMEDIO DE PRODUCCION DE BASURA DIARIA POR HABITANTE EN LA ZONA CENTRO (671 KG./HAB./DÍA), PROPORCIONADO EN EL DOCUMENTO "INFORME GENERAL DE ECOLOGÍA" ELABORADO POR LA COMISIÓN NACIONAL DE ECOLOGÍA, MÉXICO, NOVIEMBRE 1988.
 (3) INFORMACIÓN RECADADA EN CAMPO CON LAS AUTORIDADES MUNICIPALES.
 (4) DIFERENCIA ENTRE LA CANTIDAD DIARIA PRODUCIDA Y LA CANTIDAD DIARIA RECOLECTADA.

POR SU PARTE, LA INEFICACIA DEL SERVICIO DE LIMPIA OBEDECE A LAS SIGUIENTES CAUSAS: EQUIPOS DE RECOLECCIÓN DEFICIENTES, TANTO EN NÚMERO, COMO EN CONDICIONES DE OPERACIÓN; RECURSOS HUMANOS ESCASOS; INACCESIBILIDAD DE ALGUNAS ZONAS, PRINCIPALMENTE EN ÉPOCA DE LLUVIAS, CUANDO LAS INUNDACIONES

NES IMPIDEN LA ENTRADA DE VEHÍCULOS; IRREGULARIDAD EN LA TENENCIA DE LA TIERRA, PUES EL ESTABLECIMIENTO DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES IMPLICARÍA EL RECONOCIMIENTO POR PARTE DE LAS AUTORIDADES DE UNA SITUACIÓN FUERA DEL ORDEN LEGAL.

LA BASURA QUE SE RECOLECTA A TRAVÉS DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES SE ENVÍA A DIFERENTES LUGARES PARA SU DISPOSICIÓN FINAL. LOS MUNICIPIOS DE CHALCO, IXTAPALUCA Y LA PAZ LLEVAN SUS DESECHOS AL TIRADERO DE SANTA CATARINA (IZTAPALAPA, D.F.) EL CUAL SE ENCUENTRA YA PRÓXIMO A SATURARSE. CHI COLOAPAN Y CHIMALHUACÁN VIERTEN SUS DESPERDICIOS EN TIRADEROS A CIELO ABIERTO EN LOS CUALES NO -- EXISTEN MEDIDAS DE CONTROL QUE IMPIDAN EL ALTO GRADO DE CONTAMINACIÓN QUE GENERAN.

POR LO QUE RESPECTA A LA BASURA INDUSTRIAL, AUNQUE LA REGIÓN CUENTA CON UNA REDUCIDA PLANTA MANUFACTURERA, LOCALIZADA MAYORITARIAMENTE EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, SE PUDE CONSIDERAR QUE NO -- EXISTE UN MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS, INCLUYENDO LOS QUE ESTÁN CATALOGADOS COMO PELIGROSOS,

OTRAS FUENTES DE CONTAMINACION

LAS PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN RELACIONADAS CON LA CARENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS SON: LAS TRES CUARTAS PARTES DE LA POBLACIÓN CARECE DE SERVICIOS DE DRENAJE; EN TANTO QUE 47% UTILIZA LETRINAS Y/O FOSAS SÉPTICAS, CUYA CONSTRUCCIÓN POR LO GENERAL, NO EVITA LAS FILTRACIONES QUE CONTAMINAN LOS MANTOS ACUÍFEROS SEGÚN DATOS DE LA ENCUESTA REALIZADA.

ADEMÁS, EL DRENAJE SE DESCARGA POR CANALES A CIELO ABIERTO QUE DESEMBOCAN EN EL RÍO DE LA --

COMPAÑÍA, EN EL QUE TAMBIÉN VIERTEN SUS AGUAS RESIDUALES LAS EMPRESAS UBICADAS PRINCIPALMENTE EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, ACENTUANDO LA DEGRADACIÓN DEL RÍO. ESTO SE AGUDIZA EN ÉPOCA DE LLUVIAS, CUANDO LOS CUERPOS DE AGUA LLEGAN A DESBORDARSE, INUNDANDO CON AGUAS NEGRAS LAS VIVIENDAS DE UNA PARTE DE LA REGIÓN.

MENCIÓN ESPECIAL MERECE EL RIESGO POTENCIAL DE CONTAMINACIÓN DEL ACUÍFERO DEL VALLE DE MÉXICO, DEBIDO A LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EXISTENTES EN LA PARTE ALTA DE LAS DELEGACIONES DE XOCHIMILCO, TLÁHUAC Y MILPA ALTA, ASÍ COMO DE LOS MUNICIPIOS DE CHALCO Y AMECAMECA, YA QUE CARECEN DE DRENAJE SANITARIO Y SE UBICAN EN LA ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO.

POR OTRA PARTE, DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA REALIZADA SE PUEDE INFERIR QUE SÓLO UNA PORCIÓN MÍNIMA DE LOS HABITANTES DEFECA AL AIRE LIBRE, SIN EMBARGO HAY EXCRETAS DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS QUE SON ARRASTRADAS POR LAS TOLVANERAS PROVOCADAS POR LA EROSIÓN DE LA TIERRA, LA DESECACIÓN DE LOS LAGOS DE CHALCO Y TEXCOCO, Y EL CAMBIO EN EL USO DE LOS SUELOS, SOBRE TODO EN ÉPOCAS DE ESTIAJE, OCASIONANDO FRECUENTES ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y GASTROINTESTINALES.

SE DEBE RESALTAR QUE VASTAS PORCIONES DE TIERRA SON SUSCEPTIBLES DE INUNDACIÓN, PRINCIPALMENTE LAS TOPOGRÁFICAMENTE BAJAS, COMO CHALCO Y CHIMALHUACÁN, DONDE LA POCA PERMEABILIDAD DEL SUELO Y LA AUSENCIA DE SALIDAS NATURALES DIFICULTAN EL DRENADO DE LAS AGUAS ESTANCADAS Y SE CONVIERTEN EN OTRO FACTOR CONTAMINANTE.

POR OTRO LADO, UN REPORTE DE LA COMISIÓN ESTATAL DE ECOLOGÍA MENCIONA LA EXISTENCIA DE 14 MIL VEHÍCULOS DENTRO DEL RANGO DE MODELOS 1977 A 1982, EN LOS MUNICIPIOS DE CHALCO, IXTAPALUCA Y

LA PAZ, DE LOS CUALES, 60% DE LOS PRESENTADOS PARA VERIFICACIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES REBASAN LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR LA SEDUE.

EN RESUMEN, LA AGUDA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LA ZONA, NO SÓLO AFECTA LA CALIDAD DE VIDA DE SUS HABITANTES, SINO QUE TAMBIÉN INCIDE EN LA CONTAMINACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA.

ASPECTOS SOCIALES

E D U C A C I O N

LA EDUCACIÓN EN EL VALLE DE CHALCO ENFRENTA SERIOS PROBLEMAS Y CARENCIAS, ENTRE CUYAS CAUSAS SE ENCUENTRAN LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN. LOS PROBLEMAS EDUCATIVOS MÁS GRAVES AFECTAN EL CICLO BÁSICO, QUE COMPRENDE LOS NIVELES DE PREPRIMARIA, PRIMARIA Y SECUNDARIA. EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, LAS INSTALACIONES SE HALLAN EN MAL ESTADO, PUES MUCHAS VECES SON AULAS AL AIRE LIBRE O IMPROVISADAS, EN LAS CUALES EL MOBILIARIO Y EQUIPO ES MÍNIMO Y ESTÁ DETERIORADO, EN TANTO QUE EL EQUIPO DE TALLERES Y LABORATORIOS PRÁCTICAMENTE ES INEXISTENTE.

DE ACUERDO CON UN ESTUDIO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL, SE HA DETECTADO QUE, EN TÉRMINOS GENERALES, LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS DE NIVEL BÁSICO EN EL VALLE DE CHALCO ES SIMILAR, E INCLUSO SUPERIOR, EN EL NIVEL DE ESCUELAS SECUNDARIAS, A LA MEDIA DEL ESTADO DE MÉXICO. NO OBSTANTE, ES CONVENIENTE CONSIDERAR QUE ESTE HECHO NO IMPLICA NECESARIAMENTE QUE LA DEMANDA EDUCATIVA ESTÉ TOTALMENTE SATISFECHA.

CUADRO 19. VALLE DE CHALCO: PLANTELES ESCOLARES POR TIPO DE CONTROL ADMINISTRATIVO Y NIVEL EDUCATIVO

1 9 8 9

NIVEL EDUCATIVO	FEDERALES	ESTATALES	PARTICULARES INCORPORADOS	AUTONOMOS	T O T A L
PREESCOLAR	81	84	3	-	168
PRIMARIA	129	178	15	-	322
SECUNDARIA	48	67	8	-	123
MEDIO SUPERIOR	8	11	7	2	28
NORMAL PRIMARIA	2	-	-	-	2
NORMAL SUPERIOR	3	-	-	-	3
SUPERIOR ⁽¹⁾	-	1	-	-	1

(1) SE ENCUENTRA EN EL MUNICIPIO DE CHALCO.

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL, "SISTEMA ESTADÍSTICO DEL SECTOR EDUCATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO, CONCENTRADO GENERAL MUNICIPAL", TOLUCA, MÉX., ABRIL DE 1989,

A PARTIR DE LOS DATOS DE POBLACIÓN POR RANGOS DE EDAD PUEDE CALCULARSE LA DEMANDA POR NIVEL EDUCATIVO, LA RELACIÓN ENTRE LA POBLACIÓN ATENDIDA Y LA DEMANDA REPRESENTA EL NIVEL DE COBERTURA EDUCATIVA Y ES UN INDICADOR DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA PARA APRECIAR ADECUADAMENTE LAS DIMENSIONES

DEL PROBLEMA.

CUADRO 20. VALLE DE CHALCO: DEMANDA, COBERTURA Y DEFICIT POR NIVEL EDUCATIVO, 1989

NIVEL EDUCATIVO	DEMANDA	POBLACION ATENDIDA	POBLACION NO ATENDIDA	NIVEL DE COBERTURA(%)	DEFICIT(%)
PREESCOLAR	60,897	23,030	37,957	37,8	62,2
PRIMARIA	194,248	163,225	31,023	84,0	16,0
SECUNDARIA	45,513	44,991	522	98,8	1,2
MEDIO SUPERIOR	12,502	8,028	4,474	64,2	35,8

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL, "PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO DEL SUBSECTOR EDUCATIVO PARA EL VALLE DE CHALCO, ESTADO DE MÉXICO", TOLUCA, MÉX. 1989.

LOS DATOS ANTERIORES REFLEJAN UN DÉFICIT GRAVE DE INFRAESTRUCTURA DEL 62% PARA EL NIVEL DE PREESCOLAR. LA SITUACIÓN MEJORA SENSIBLEMENTE EN LOS NIVELES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA, CON ÍNDICES DEL 16% Y 1,2% RESPECTIVAMENTE. EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR, EL DÉFICIT AUMENTA AL 36%.

A PESAR DE QUE LOS NIVELES DE COBERTURA EN GENERAL PARECEN SATISFACTORIOS, RESULTAN BAJOS SI SE COMPARAN CON LOS DEL DISTRITO FEDERAL.

LA POBLACIÓN PRESENTA NIVELES DE ESCOLARIDAD MUY BAJOS DEBIDO A LOS PROBLEMAS DE EQUIPAMEN-

CUADRO 21. COMPARACION DE LOS NIVELES DE COBERTURA EDUCATIVA EN EL VALLE DE CHALCO (1989) Y EL DISTRITO FEDERAL (1986)

NIVEL EDUCATIVO	NIVEL DE COBERTURA	
	VALLE DE CHALCO (1)	DISTRITO FEDERAL(2)
PREESCOLAR	37.8	59.1*
PRIMARIA	84.0	98.0*
SECUNDARIA	98.8	108.6*
MEDIO SUPERIOR	64.2	88.1*

* NIVEL DE ABSORCIÓN, PUEDE EXCEDER EL NÚMERO DE ALUMNOS EGRESADOS DEL NIVEL EDUCATIVO INMEDIATO ANTERIOR.

FUENTE: (1) GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL, "PROGRAMA DE DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO DEL SUBSECTOR EDUCACIÓN PARA EL VALLE DE CHALCO, ESTADO DE MÉXICO", TOLUCA, MÉX., 1989.

(2) DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL Y EL COLEGIO DE MÉXICO, ATLAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, MÉX. D.F., 1987.

MUCHOS JÓVENES EN EDAD ESCOLAR A DESEMPEÑAR ALGUNA ACTIVIDAD QUE LES PERMITA OBTENER INGRESOS. EL FENÓMENO PRESENTA MAYOR INCIDENCIA EN EL NIVEL DE SECUNDARIA, PUESTO QUE DE 12 MIL 500 ALUMNOS QUE TERMINARON EN 1988, SÓLO EL 20% INGRESÓ AL NIVEL MEDIO SUPERIOR.

TO E INFRAESTRUCTURA YA MENCIONADOS, ASÍ COMO POR SU ORIGEN Y ANTECEDENTES CULTURALES PUES EN SU MAYORÍA SON INMIGRANTES POBRES CON ESCASO NIVEL EDUCATIVO.

ES IMPORTANTE MENCIONAR EL IMPACTO DE LA PROBLEMÁTICA SOCIOECONÓMICA, YA QUE, POR UNA PARTE, DETERMINA QUE EXISTA UN ALTO GRADO DE DESERCIÓN, QUE SE PRESENTA CON MAYOR AGUDEZA AL FINAL DE CADA NIVEL (PRIMARIA, SECUNDARIA, Y MEDIA SUPERIOR), PUES EL BAJO INGRESO FAMILIAR OBLIGA A MU-

CUADRO 22. VALLE DE CHALCO: NIVELES DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACION TOTAL 1989

	% DE POBLACION
* POBLACION CON 60 O MENOS AÑOS DE EDAD	17.4
* POBLACION CON ALGUN ESTUDIO DE:	
PRIMARIA	46.6
SECUNDARIA	18.0
EDUCACION TECNICA	4.5
PREPARATORIA O BACHILLERATO	4.4
SUPERIOR	2.5
* POBLACION SIN ESTUDIOS	6.6

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO, OCEC, "INVESTIGACIÓN DE CAMPO-ENCUESTA", TOLUCA, MÉX. JULIO DE 1989.

POR OTRA PARTE, FENÓMENOS COMO LA DESNUTRICIÓN REDUCEN DE MANERA SIGNIFICATIVA EL APROVECHAMIENTO DE LOS ESCOLARES. DE ACUERDO CON UN ESTUDIO REALIZADO EN DICIEMBRE DE 1987, DE UNA MUESTRA COMPUESTA POR 977 PERSONAS PERTENECIENTES A 266 FAMILIAS DE MUY BAJOS INGRESOS, EL 11.5% INDICÓ HABER REDUCIDO SU CONSUMO ALIMENTARIO. UNA DE LAS CONCLUSIONES DEL ESTUDIO SEÑALA QUE "EXISTE UN NO

TABLE DETERIORO NUTRICIONAL ENTRE LOS MARGINALES ESTUDIADOS CONFORME AVANZA LA EDAD DEL NIÑO HACIA EL ADULTO, ENCONTRÁNDOSE EL MÁS SERIO DETERIORO ENTRE LOS ESCOLARES Y LOS ADOLESCENTES.

CUADRO 23. COMPARACION GENERAL DE LA NUTRICION EN GRUPOS MARGINALES DE LA CIUDAD DE MEXICO (EN%),
1 9 8 7

GRUPO POBLACIONAL	EDAD(1) (AÑOS)	NUTRICION NORMAL	DESNUTRICION	
			LEVE	ACENTUADA
LACTANTE	0,00-1,00	28,0	48,0	4,0
PREESCOLAR	1,01-7,00	20,4	46,4	10,2
ESCOLAR	7,01-13,00	22,7	40,3	22,9
ADOLESCENTE	13,01-18,00	17,4	54,8	13,5
ADULTO	MAYOR DE 25	13,7	60,2	21,2

(1) LOS DECIMALES REPRESENTAN MESES.

FUENTE: OSWALD, URSULA. "CRISIS Y NUTRICIÓN: LOS MARGINALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO", EN: REVISTA ARGUMENTOS, NÚM. 6, ABRIL DE 1989, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO. LA INVESTIGACIÓN FUE REALIZADA EN EL PERIODO SEPTIEMBRE-DICIEMBRE DE 1987.

S A L U D

LA PRECARIA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA, LA FALTA DE SERVICIOS URBANOS BÁSICOS COMO AGUA POTABLE, DRENAJE, PAVIMENTACIÓN, RECOLECCIÓN DE BASURA Y EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE, INCIDEN EN LAS CONDICIONES DE INSALUBRIDAD QUE GENERAN UNA ALTA PROPENSIÓN A DIVERSOS PADECIMIENTOS ENTRE LA POBLACIÓN DEL VALLE. POR SU PARTE, LA ATENCIÓN A LA SALUD EN LA REGIÓN PRESENTA SERIAS DEFICIENCIAS Y CARENCIAS. INDICADORAS DE DICHA PROBLEMÁTICA SON LAS TASAS DE MORTALIDAD GENERAL E INFANTIL, LAS CUALES REFLEJAN GRANDES DIFERENCIAS CON LOS NIVELES DE BIENESTAR NACIONAL Y ESTATAL.

EN CUANTO A LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD, OCUPAN LOS PRIMEROS LUGARES LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, ENFERMEDADES DE LA CAVIDAD BUCAL, ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES, ENFERMEDADES DE LA PIEL Y ENFERMEDADES DE LOS ÓRGANOS PÉLVICOS FEMENINOS.

LA TASA DE MORTALIDAD GENERAL, EN LOS MUNICIPIOS DE CHALCO, IXTAPALUCA Y LA PAZ, REGISTRÓ EN 1988 UN NÚMERO IGUAL O LIGERAMENTE MENOR QUE LA MEDIA ESTATAL (4.7 POR MIL). SIN EMBARGO, RESULTA ALARMANTE QUE EN CHIMALHUACÁN LA TASA SEA TRES VECES MAYOR A LA ESTATAL (14.7 POR MIL).

LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN LA REGIÓN, SEGÚN ORDEN DE FRECUENCIA, SON ENFERMEDADES INFECCIOSAS GASTROINTESTINALES, ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

EN CUANTO A LA MORTALIDAD INFANTIL, LOS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN SOBREPASAN LAS TASAS NACIONAL Y ESTATAL; CON LAS RESERVAS DEL CASO POR RAZONES DE MEDICIÓN ESTADÍSTICA, CHIMALHUACÁN ALCANZA

EL 94 POR MIL, ÍNDICE CERCANO AL DE PAÍSES DONDE PRIVAN EXTREMAS CONDICIONES DE MISERIA, DESNUTRICIÓN Y CARENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS, COMO LA INDIA.

CUADRO 24. VALLE DE CHALCO: TASAS DE MORTALIDAD GENERAL E INFANTIL, 1987 (POR MIL)

T I P O	NACIONAL(1)	ESTATAL	CHALCO	CHIMALHUACAN	CHICOLOAPAN	IXTAPALUCA	LA PAZ
GENERAL	5.1	4.7	4.2	14.7	3.4	4.7	4.2
INFANTIL	23.3	38.9	55.4	93.9	49.3	60.6	38.8

(1) FUNDACIÓN MEXICANA PARA LA SALUD. "MÉXICO PERFILES DE LA SALUD HACIA EL AÑO 2010" MÉXICO, 1988.
FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. INSTITUTO DE SALUD, APORTACION AL "PROGRAMA ESPECIAL DEL VALLE DE CHALCO". TOLUCA, MÉX., FEBRERO DE 1989.

LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN EL VALLE DE CHALCO SON LAS ENFERMEDADES DIARRÉICAS, RESPIRATORIAS, LESIONES QUE PROVOCAN ASFIXIA EN NIÑOS RECIÉN NACIDOS, MALFORMACIONES CONGÉNITAS Y DESNUTRICIÓN.

RESULTA EVIDENTE LA DIRECTA CORRELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LAS CAUSAS DE MORTALIDAD MENCIONADAS Y LAS PRECARIAS CONDICIONES DE VIDA QUE PRIVAN EN LA REGIÓN. ASIMISMO, ES OBVIA LA INSUFICIENTE CAPACIDAD DEL EQUIPAMIENTO DE SALUD. LA REGIÓN CUENTA EN LA ACTUALIDAD CON 47 UNIDADES DE SA--

LUD DE ATENCIÓN PRIMARIA Y SÓLO UN HOSPITAL DEL INSTITUTO DE SALUD Y DOS DEL INSTITUTO MEXICANO - DEL SEGURO SOCIAL, CORRESPONDEN AL SEGUNDO NIVEL, ESTO ES, PRESENTAN LOS CUATRO SERVICIOS BÁSICOS (MEDICINA INTERNA, PEDIATRÍA, CIRUGÍA Y GINECO-OBSTETRICIA).

CUADRO 25. VALLE DE CHALCO: UNIDADES DE SALUD EN LA REGION

INSTITUCION	TOTAL DE UNIDADES				
	D	C	U	HG	OT
S. S. A.	26	2	12	1	2
I. M. S. S.			5	2	
I. S. S. S. T. E.		1			
I. S. S. E. M. Y. M.					1
D. I. F.					
OTROS					1
TOTAL	26	3	17	3	4

NOTA: D = CENTRO DE SALUD RURAL DISPERSO.
 C = CENTRO DE SALUD RURAL CONCENTRADO.
 U = CENTRO DE SALUD URBANO.
 HG = HOSPITAL GENERAL (SEGUNDO NIVEL)
 OT = OTROS.

(1) GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, OCEC, "DIAGNÓSTICO DEMOGRÁFICO DEL VALLE DE CHALCO, EVOLUCIÓN, SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS 1950-2010" TOLUCA, - MÉX., AGOSTO 1989.

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, INSTITUTO DE SALUD, APORTACIÓN AL "PROGRAMA ESPECIAL PARA EL VALLE DE CHALCO, TOLUCA, MÉX., FEBRERO 1989,

LOS SERVICIOS DE SALUD CUBREN APROXIMADAMENTE AL 55% DE LA POBLACIÓN E INCLUYE TANTO A LAS

INSTITUCIONES QUE SÓLO DAN ATENCIÓN A DERECHOHABIENTES, COMO A LAS QUE SIRVEN A LA POBLACIÓN ABIERTA. EL PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE ACUDE A LA MEDICINA PRIVADA ES DE SÓLO EL 3%.

UNA GRAN PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN, APROXIMADAMENTE 450 MIL PERSONAS (45%), NO TIENEN ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD. PROPORCIÓN EN EXTREMO ELEVADA SI SE COMPARA CON LA SITUACIÓN NACIONAL QUE EN 1987 TENÍA UNA COBERTURA DEL 91%.

LA FALTA DE INFRAESTRUCTURA TIENDE A AGUDIZARSE, SI SE CONSIDERA QUE EL 31% DE LA POBLACIÓN TIENE MENOS DE 14 AÑOS Y EL 7% SE ENCUENTRA EN EL RANGO DE 0 A 4 AÑOS, POR LO QUE DEMANDA MAYOR CUIDADO DADAS LAS ELEVADAS TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN LA REGIÓN.

POR OTRA PARTE, DEBE CONSIDERARSE QUE LA CUARTA PARTE DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL ÁREA SE COMPONE DE MUJERES DE 15 A 49 AÑOS DE EDAD QUE, EN FUNCIÓN DE LOS PATRONES DE REPRODUCCIÓN DE LA ZONA JUEGAN UN PAPEL DETERMINANTE EN EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO, POR LO QUE DEBE ESPERARSE UNA MAYOR DEMANDA DE SERVICIOS MÉDICOS ESPECIALIZADOS EN LA ATENCIÓN PERINATAL Y PEDIÁTRICA.

EL INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE MÉXICO ESTABLECE QUE LA CORRELACIÓN ENTRE EL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO (PRODIAPS) Y LA POBLACIÓN DEBE DE SER DE 1 A 3 MIL Y DE 1 A 12 MIL PARA LOS ODONTÓLOGOS. SIN EMBARGO, EN LA FECHA EN QUE SE ELABORÓ EL DOCUMENTO CITADO, Y CONSIDERANDO UNA POBLACIÓN TOTAL DE 910 MIL HABITANTES, SE CALCULABA QUE EN LA REGIÓN SE DISPONÍA DE 1 MÉDICO POR CADA 5 MIL; 1 AUXILIAR POR CADA 6 MIL 500; Y UN ODONTÓLOGO POR CADA 29 MIL HABITANTES.

COMO CONCLUSIÓN CABE HACER LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

CUADRO 26. VALLE DE CHALCO: DEFICIT DE PERSONAL MEDICO

ELEMENTO	PERSONAL (1) EXISTENTE	REQUERIMIENTOS (2)	DEFICIT (3)
MEDICO	182	344	162
PRODIAPS(4)	140	344	204
ODONTOLOGOS	32	86	54

- (1) ESTIMADO CON BASE EN DATOS DE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, INSTITUTO DE SALUD, APORTACIÓN AL "PROGRAMA ESPECIAL DEL VALLE DE CHALCO", FEBRERO, 1989.
- (2) SEGÚN NORMAS QUE APARECEN EN EL DOCUMENTO CITADO - EN (1).
- (3) CALCULADO CON BASE EN UNA POBLACIÓN ESTIMADA ACTUAL DE 1,041,944 HABITANTES.
- (4) PRODIAPS = TÉRMINO USADO EN EL ESTADO DE MÉXICO PARA DESIGNAR A UN AUXILIAR DE ENFERMERÍA QUE TRABAJA EN CAMPO. (PROMOTOR DE DESARROLLO INTEGRAL Y APOYO A LA SALUD).

* EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE, AUNADO A LA FALTA DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA URBANA PROPICIAN CONDICIONES DE INSALUBRIDAD.

* LA INSUFICIENCIA DEL EQUIPAMIENTO HACE QUE LA POBLACIÓN NO PUEDA SATISFACER SUS NECESIDADES DE SALUD DENTRO DE LA REGIÓN.

* EL PRECARIO NIVEL DE INGRESOS DE LA POBLACIÓN DETERMINA SU BAJO NIVEL NUTRICIONAL, Y LAS MALAS CONDICIONES DE VIVIENDA PREDOMINANTES TIENEN EFECTOS NOCIVOS EN LA SALUD.

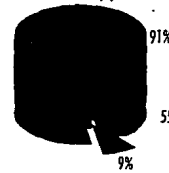
GRAFICA 8. SERVICIOS INSTITUCIONALES DE SALUD

Población Cubierta y Sin Servicios

■ % Con Servicio

■ % Sin Servicio

SITUACION NACIONAL
EN 1987 (1)



SITUACION VALLE DE
CHALCO EN 1989 (2)



FUENTE: (1) FUNDACION MEXICANA PARA LA SALUD. "MEXICO PERFILES DE LA SALUD HACIA 2010. UNA VISION PARTICULAR." MEXICO, 1988
(2) GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO, OCEC, INVESTIGACION DE CAMPO, ENCUESTA JULIO 1989.

SEGURIDAD PÚBLICA

ENTRE LOS PROBLEMAS DEBIDOS AL ACELERADO CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DEL VALLE DE CHALCO, EL QUE ATAÑE A LA SEGURIDAD PÚBLICA OCUPA UN PAPEL PREPONDERANTE, PUES LA FALTA DE PROTECCIÓN A LA CIUDADANÍA IMPOSIBILITA UNA SANA CONVIVENCIA COMUNITARIA.

DENTRO DE LOS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN, LAS ÁREAS DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES PRESENTAN EL MAYOR ÍNDICE DE CRIMINALIDAD, PUES LA NULA VIGILANCIA PROPICIA LA DELINCUENCIA.

LA ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS AVERIGUACIONES PREVIAS INICIADAS POR DELITO, MUESTRAN QUE EN EL CENTRO DE JUSTICIA DE CHIMALHUACÁN EL 3.4% DEL TOTAL DE AVERIGUACIONES CORRESPONDIÓ A VIOLACIONES, CIFRA QUE SUPERA EN MÁS DE DOS VECES EL ÍNDICE ESTATAL (1.6%) Y ES MAYOR AL DE LOS DEMÁS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN.

EL ÍNDICE DELICTIVO A NIVEL REGIONAL, TAMBIÉN ES MAYOR QUE EL ESTATAL. EL MUNICIPIO DE CHALCO PRESENTA EL PORCENTAJE MÁS ELEVADO EN CUANTO A LA INCIDENCIA DE HOMICIDIOS (11.2%) Y, EN CONJUNTO, LA REGIÓN SE MANTIENE POR ARRIBA DE LA PROPORCIÓN ESTATAL. TAMBIÉN DEBE SEÑALARSE QUE LA REGIÓN MUESTRA UNA SITUACIÓN INVERSA A LA DEL ESTADO EN CUANTO A ROBOS Y LESIONES, PUES LA INCIDENCIA DE ESTAS ÚLTIMAS OCUPA EL PRIMER LUGAR EN EL VALLE, EN TANTO QUE EN EL ESTADO SON MÁS FRECUENTES LOS ROBOS. ELLO MANIFIESTA EL ALTO GRADO DE VIOLENCIA QUE IMPERA EN LA ZONA.

SIN EMBARGO, LAS PRECARIAS CONDICIONES MUNICIPALES PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA, HACEN PRESUMIR QUE NO TODOS LOS HECHOS DELICTIVOS SE DENUNCIAN, EN CUYO CASO, LOS ÍNDICES REALES DEBEN SER MAYO--

CUADRO 27. ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA INCIDENCIA DELICTIVA
(ENERO-JUNIO 1989)

EDO. MEX	AVERIGUACIONES PREVIAS INICIADAS										
	CENTRO DE JUSTICIA CHALCO		CENTRO DE JUSTICIA CHIMALHUACAN				CENTRO DE JUSTICIA LA PAZ		SUMA DE LOS CENTROS DE JUSTICIA REGION		
	CHALCO, IXTAPALUCA Y CUATRO MAS		CHIMALHUACAN Y CHICOLAPAN				LOS REYES LA PAZ				
1 2 1											
ABS.	REL. %	ABS.	REL. %	ABS.	REL. %	ABS.	REL. %	ABS.	REL. %	ABS.	REL. %
AVERIGUACIONES PREVIAS INICIADAS TOTAL	42,903	100.0	1,567	100.0	482	100.0	1,142	100.0	3,191	100.0	
ROBOS	14,651	34.0	448	28.6	192	39.9	296	26.0	93	29.4	
HOMICIDIOS	3,161	7.0	175	11.2	46	9.6	90	7.9	311	9.8	
LESIONES	10,422	24.3	394	25.2	89	18.5	483	43.3	1,277	30.3	
DAÑO BIENES	2,852	6.6	82	5.3	9	1.9	50	4.4	141	4.5	
DESPOJOS	807	1.9	77	5.0	14	2.9	14	1.3	105	3.3	
VIOLACION	675	1.6	31	2.0	16	3.4	7	0.7	54	1.7	
OTROS	10,335	24.1	360	23.0	116	24.1	202	17.7	678	21.3	

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, PROCURADURÍA GENERAL DE JUSTICIA "INDICADORES ESTADÍSTICOS", TOLUCA, MÉX., JUNIO 1989.

RES. SEGÚN LA ENCUESTA DE CAMPO, POR LO MENOS UN MIEMBRO DEL 45% DE LAS FAMILIAS ENTREVISTADAS HABA SIDO VÍCTIMA DURANTE EL ÚLTIMO AÑO DE ALGÚN DELITO.

EN LA ACTUALIDAD SE TIENE QUE, PARA LOS MUNICIPIOS DE CHIMALHUACÁN, CHICOLOAPAN Y LA PAZ, PERTENECIENTES A LA SUB-PROCURADURÍA DE TEXCOCO, DIVIDIENDO EL NÚMERO TOTAL DE POLICÍAS JUDICIALES ENTRE LOS MUNICIPIOS QUE ATIENDEN, LES CORRESPONDEN 19 ELEMENTOS; EN TANTO QUE EN LOS MUNICIPIOS DE CHALCO E IXTAPALUCA, ASIGNADOS A LA SUB-PROCURADURÍA DE AMECAMECA, LES CORRESPONDEN SÓLO 6 POLICÍAS. EN SUMA HAY SÓLO 25 POLICÍAS PARA LA POBLACIÓN ESTIMADA EN UN MILLÓN 42 MIL HABITANTES.

POR LO QUE RESPECTA AL RENGLÓN DE BOMBEROS, LA REGIÓN NO CUENTA CON ESTACIÓN, A PESAR DE LA GRAN IMPORTANCIA QUE TIENE ESTE SERVICIO PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA DADAS LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA, EN DONDE ADEMÁS DE LOS CASOS DE INCENDIOS, CON FRECUENCIA SE PRESENTAN OTROS SINIESTROS IGUALMENTE GRAVES, COMO SON LAS INUNDACIONES Y HUNDIMIENTOS DE TERRENO. EN LA ACTUALIDAD SE SOLICITA AUXILIO A LOS CUERPOS DE BOMBEROS DEL DISTRITO FEDERAL, NEZAHUALCÓYOTL O TEXCOCO, SEGÚN LA PROXIMIDAD DEL LUGAR DEL SINIESTRO.

5.7 .- CONCLUSION URBANA

CONCLUSION URBANA

COMO SE APRECIA EN EL DIAGNÓSTICO "VALLE DE XICO" (CHALCO) NACE COMO PRODUCTO DE LAS CONTRADICCIONES POLÍTICAS, ECONÓMICAS Y SOCIALES EN CONDICIONES MUY DIFÍCILES PARA LOS POBLADORES QUE ANTE LA FALTA DE VIVIENDA Y LUGARES DONDE RESIDIR, SON ENGAÑADOS EN VENTAS DE TERRENOS SIN NINGÚN SERVICIO (O DE INVASIÓN), QUE EN EL TIEMPO, SE CONSOLIDAN Y POSESIONAN AL ESTADO QUE DOTE DE SERVICIOS. EN ESTE PROCESO IRREVERSIBLE LO QUE PODEMOS HACER COMO TÉCNICOS (ARQ.), ES INTERVENIR EN LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN TERRITORIAL, PARA PODER ARTICULAR EL TRABAJO, VIVIENDA, RECREACIÓN, SERVICIOS, ETC..., PARA DE ALGUNA MANERA ALIVIAR LAS CONDICIONES DE MARGINALIDAD DE DICHS POBLADORES, YA QUE RESOLVER LA PROBLEMATICA NO ES POSIBLE PORQUE ES UN PROBLEMA SOCIAL Y POLÍTICO QUE SE NOS SALE DE LAS MANOS, POR LO QUE NOS TOCA COMO TÉCNICOS, TRATAR DE RESOLVER LOS PROBLEMAS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS DE LA MEJOR MANERA, PARTIENDO DE LOS INTERESES DE LOS POBLADORES Y ASÍ DE ALGUNA MANERA ESTAR INTERVINIENDO EN EL MEJORAMIENTO EN SU FORMA DE VIDA Y EN LA TRANSFORMACIÓN PAULATINA DEL PAÍS. DEL ESTUDIO ANTERIOR PODEMOS PROPONER LO SIGUIENTE:

A) CONTROLAR EL CRECIMIENTO Y ORDENAR EL PATRÓN DE ASENTAMIENTOS.

EN PRIMER TÉRMINO, SE CONTROLARÁ Y CONTENDRÁ DE MANERA EFECTIVA EL CRECIMIENTO DE LA MANCHA

URBANA. PARA ELLO SE BUSCARÁ INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS SUELOS AGRÍCOLAS QUE RODEAN LA ACTUAL SUPERFICIE URBANA, MEDIANTE PROGRAMAS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA, FINANCIAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS, PARA QUE LA RENTABILIDAD AGRÍCOLA REPRESENTA UNA MEJOR OPCIÓN QUE LA VENTA DE TERRENOS. POR OTRA PARTE, TODAS AQUELLAS ELEVACIONES NATURALES QUE HAN LIMITADO EL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA DEBERÁN CONSOLIDARSE COMO ZONAS DE PRESERVACIÓN, EN LAS CUALES SE ESTABLEZCAN PROGRAMAS DE REGENERACIÓN ECOLÓGICA Y REFORESTACIÓN.

SE FOMENTARÁ LA OPTIMIZACIÓN DE LOS USOS DE LA MANCHA URBANA ACTUAL, DE TAL MANERA QUE SE ELEVEN LAS DENSIDADES DE POBLACIÓN, AL SATURAR BALDÍOS E INTENSIFICAR LA ACTUAL OCUPACIÓN DE LOS PREDIOS, SE DEFINAN LAS ZONAS PARA LA UBICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO BÁSICO, CONSIDERANDO ESPACIOS PARA ESPARCIMIENTO Y ÁREAS VERDES; Y SE REUBIQUE LA POBLACIÓN LOCALIZADA EN ZONAS NO APTAS Y RIESGOSAS PARA EL DESARROLLO URBANO.

FINALMENTE, SE DEBERÁN IDENTIFICAR LAS SUPERFICIES QUE, POR SUS CARACTERÍSTICAS NATURALES, SEAN APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO Y PERMITAN CONSTITUIR RESERVAS TERRITORIALES, PARA CONTAR CON UNA OFERTA ANTICIPADA DE SUELO URBANO, TANTO PARA EL ASENTAMIENTO DE LA NUEVA POBLACIÓN, COMO PARA AQUELLA QUE DEBA SER REUBICADA, PARA LOGRAR ESTE OBJETIVO SERÁ FUNDAMENTAL QUE LOS PROPIOS HABITANTES RESPETEN Y HAGAN RESPETAR LOS LÍMITES QUE SE IMPONGAN AL CRECIMIENTO URBANO, ASÍ COMO LAS ZONAS DE EQUIPAMIENTO Y LOS DERECHOS DE VÍA; Y QUE ACEPTEN SU REUBICACIÓN EN ZONAS MÁS ADECUADAS PARA EL DESARROLLO URBANO.

B) AUMENTAR LAS COBERTURAS DE LOS SERVICIOS BÁSICOS Y MEJORAR LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA. DEBIDO A LAS GRANDES DEFICIENCIAS EN LA DOTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO, Y A LAS MALAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA, ES INDISPENSABLE INCREMENTAR LAS COBERTURAS DE ATENCIÓN Y DE MANERA PRIORITARIA, LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRIFICACIÓN, COMUNICACIONES, EDUCACIÓN, SALUD Y ABASTO.

SE DEBEN DESARROLLAR PROGRAMAS HABITACIONALES QUE NO REBASAN LA CAPACIDAD DE PAGO DE LA POBLACIÓN; DAR ATENCIÓN ESPECIAL AL MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA; Y APOYAR LA AUTOCONSTRUCCIÓN.

C) IMPULSAR EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA REGIÓN, DE MANERA QUE SE REDUZCA SU GRAN DEPENDENCIA CON LA METRÓPOLI.

LA CARENCIA DE EMPLEO, ABASTO Y OTROS SATISFACTORES, IMPIDEN A LA REGIÓN DESARROLLARSE DE MANERA INTEGRAL, Y LA CONVIERTEN EN "ZONA DORMITORIO". LA GRAN DEPENDENCIA QUE GUARDA RESPECTO A LA METRÓPOLI, ES GRAVOSA EN TÉRMINOS SOCIALES, TANTO PARA EL ESTADO COMO PARA LA NACIÓN, Y SUS COSTOS SE EXPRESAN EN BAJAS CAPTACIONES FISCALES, TIEMPOS IMPRODUCTIVOS, GASTO EXCESIVO DE ENERGÉTICOS Y ALTA CONTAMINACIÓN.

ES INDISPENSABLE POR TANTO, ESTIMULAR EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL VALLE DE CHALCO, DE MANERA QUE SE REDUZCA SU DEPENDENCIA DE LA ZONA METROPOLITANA; SE PERMITA LA GENERACIÓN DE EMPLEOS; SE ELEVEN LOS NIVELES DE INGRESO REALES, Y SE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DE CONSUMO, EDUCACIÓN, SALUD Y RECREACIÓN DE LA POBLACIÓN LOCAL.

EL DESARROLLO ECONÓMICO INTEGRAL DEBERÁ BASARSE EN EL FOMENTO DE ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y AGROINDUSTRIALES INTENSIVAS Y DE ALTA RENTABILIDAD, EN PARTICULAR EN LAS CERCANÍAS DE LA MANCHA URBANA; Y EN EL ESTÍMULO A UNIDADES DE PRODUCCIÓN MANUFACTURERA DE TIPO FAMILIAR QUE REQUIERAN POCAS INVERSIÓN Y SEAN INTENSIVAS DE MANO DE OBRA. DE IGUAL FORMA, DEBERÁ CONSOLIDARSE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL, SOBRE TODO EN AQUELLAS ZONAS DONDE YA EXISTE. SIN EMBARGO, TAL DESARROLLO SE SUJETARÁ A LOS CRITERIOS ECOLÓGICOS Y DE DESCENTRALIZACIÓN QUE SE ACUERDEN EN EL CONSEJO DEL ÁREA METROPOLITANA (CAM).

EN CUANTO A LA CONFORMACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA SALUD, ABASTO, EDUCACIÓN Y RECREACIÓN, SE DEBERÁN CONSOLIDAR CENTROS DE SERVICIOS REGIONALES METROPOLITANOS Y CENTROS URBANOS DE COBERTURA MUNICIPAL, BUSCANDO QUE LA REGIÓN SE INTEGRE A LA ESTRUCTURA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PLANTEADO PARA LOS 17 MUNICIPIOS CONURBADOS DEL ESTADO DE MÉXICO.

EN ESTE SENTIDO, LOS MUNICIPIOS DE CHALCO Y CHIMALHUACÁN (INTEGRADO CON NEZAHUALCÓYOTL) TENDRÁN FUNCIONES DE CENTROS DE SERVICIOS REGIONALES METROPOLITANOS, CONFORMADOS POR SISTEMAS DE VIABILIDAD, TRANSPORTE, INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y CENTROS Y CORREDORES URBANOS, DEBIDO A QUE EN LA ACTUALIDAD CUMPLEN YA FUNCIÓN DE APOYO A SUS VECINOS, LOS OTROS 3 MUNICIPIOS FUNGIRÁN COMO CENTROS URBANOS DE COBERTURA MUNICIPAL, Y ATENDERÁN BÁSICAMENTE A LA POBLACIÓN LOCAL.

5.8.- ZONA DE TRABAJO (ANÁLISIS URBANO)

LOCALIZACIÓN Y CLIMA

LA REGIÓN SE UBICA AL ORIENTE DEL ÁREA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL Y DEL ESTADO DE MÉXICO Y COLINDA AL NORTE CON EL MUNICIPIO DE TEXCOCO Y LA ZONA FEDERAL DEL VASO DEL EX-LAGO DE TEXCOCO. AL SUR Y SURORIENTE SE ENCUENTRAN LOS MUNICIPIOS DE JUCHITEPEC, TEMAMATLA, COCOTITLÁN Y TLALMANALCO. AL PONIENTE HACE FRONTERA CON EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL Y CON EL DISTRITO FEDERAL, Y AL ORIENTE CON EL MUNICIPIO DE TLALMANALCO Y EN UN TRAMO CORTO, CON EL ESTADO DE PUEBLA. LOS CINCO MUNICIPIOS ESTÁN INCLUIDOS ENTRE LOS 17 DEL ESTADO DE MÉXICO, QUE, CONURBADOS CON EL DISTRITO FEDERAL, CONFORMAN EL ÁREA METROPOLITANA.

EL CLIMA PREDOMINANTE EN LA REGIÓN ES TEMPLADO Y SUBHÚMEDO SECO, CON UNA TEMPERATURA MEDIA DE 16 GRADOS CENTÍGRADOS Y TEMPERATURA EXTREMA DE 34,5 Y 2 GRADOS CENTÍGRADOS. UN FACTOR IMPORTANTE, SOBRE TODO PARA LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA, ES EL RÉGIMEN DE LLUVIAS, CUYO PERIODO EN LA REGIÓN ES DE JUNIO A SEPTIEMBRE, CON UNA PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL DE 614 MM.

EN EL VALLE DE CHALCO SE DISTINGUEN TRES ZONAS DE ACUERDO A SU CONFORMACIÓN FISIAGRÁFICA. TODAS SON FRANJAS QUE ATRAVIESAN EN DIRECCIÓN NORTE-SUR LA REGIÓN. LA FRANJA OCCIDENTAL ESTÁ CONSTITUIDA POR LLANURAS, SÓLO INTERRUMPIDAS POR ALGUNOS CERROS DE IMPORTANCIA COMO EL CHIMALHUACHE EN CHIMALHUACAN, EL DEL ELEFANTE EN CHALCO, EL PINO Y EL VOLCÁN DE LA CALDERA EN LA PAZ, Y EL TEJOLOTE CHICO EN IXTAPALUCA.

LA FRANJA CENTRAL DEL VALLE ES UNA SERIE DE LOMERIOS DE POCA ALTURA Y PENDIENTES SUAVES QUE - DAN PASO A LA GRUESA FRANJA ORIENTAL, DONDE PREDOMINA EL TERRENO ABRUPTO DE LA SIERRA DE QUETZALTEPEC, CON GRANDES ALTURAS COMO LOS CERROS TELAPÓN, LA TEJA Y OTROS.

HASTA PRINCIPIOS DE LA DÉCADA DE LOS AÑOS SETENTA, LA REGIÓN ERA EMINENTEMENTE AGRÍCOLA Y GANADERA DEDICADA EN UN 75% A LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ. ADEMÁS SE PRODUCÍAN LEGUMBRES Y CEREALES, Y SE CRIABAN DIVERSAS ESPECIES DE GANADO, EN ESPECIAL LECHERO.

CUADRO 2. VALLE DE CHALCO-SUPERFICIE AGRICOLA CICLO PRIMAVERA-VERANO, 1986 -1987 ..

MUNICIPIO	SUPERFICIE AGRICOLA		TOTAL DE HECTAREAS
	HECTAREAS DE TEMPORAL	HECTAREAS DE RIEGO	
CHALCO	12,052.8	362.0	12,415.1
CHICOLOAPAN	3,185.8	706.1	3,891.9
CHIMALHUACAN	748.8	0.0	478.8
IXTAPALUCA	6,987.0	677.0	7,664.8
LA PAZ	542.5	47.2	589.7
T O T A L	23,516.9	1,793.4	23,310.3

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE -- MEXICO, CODAGEM. "DATOS DEL CICLO PRIMAVERA-VERANO 1986-1987", Toluca, Mex., AGOSTO 1989.

SIN EMBARGO, LA DESECACIÓN DEL LAGO DE CHALCO HIZO QUE ALGUNAS PARTES DEL VALLE DEJARAN DE SER ZONAS RICAS EN RECURSOS NATURALES Y CON SUELOS APTOS PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y SE HICIERAN ÁRIDAS Y SALITROSAS. NO OBSTANTE, GRAN PARTE DE LA REGIÓN TIENE AÚN VOCACIÓN NATURAL PARA LA AGRICULTURA Y, APLICANDO LAS MEDIDAS ADECUADAS, PODRÍA CONSERVARSE SU USO PRODUCTIVO CON BUENOS RESULTADOS.

DE ACUERDO A LOS ESTUDIOS EXISTENTES, CON EXCEPCIÓN DE LA SERRANÍA ORIENTAL, LA PORCIÓN MÁS SUREÑA DE CHALCO Y LOS CERROS QUE INTERRUMPEN LAS LLANURAS OCCIDENTALES, PRÁCTICAMENTE LA TOTALIDAD DE LA ZONA ES APTA PARA LA AGRICULTURA MECANIZADA CONTINUA. EN LA ACTUALIDAD PREDOMINA LA AGRICULTURA DE TEMPORAL EN LAS ZONAS DE LLANURAS Y LOMERÍOS.

DE LAS 25,310 HECTÁREAS QUE SE DESTINAN PARA USO AGRÍCOLA, MÁS DEL 90% SON DE TEMPORAL. HAY UNA ZONA IMPORTANTE DE AGRICULTURA DE RIEGO EN IXTAPALUCA, AL SUR DE LA CABECERA MUNICIPAL. EXISTEN ZONAS AISLADAS DE PASTIZALES AL NORTE DE CHIMALHUACÁN E IXTAPALUCA. EN LA SIERRA PREDOMINAN BOSQUES DE PINO, OYAMEL Y ENCINO.

EN CUANTO A LA CONFORMACIÓN EDAFOLÓGICA, PREDOMINAN EN LA REGIÓN SUELOS DE TIPO COLAPSABLE, CORROSIVO Y DISPERSIVO, CON MEDIANA O ALTA POSIBILIDAD DE PRESENCIA DE NIVEL FREÁTICO A MENOS DE UN METRO DE LA SUPERFICIE, Y CAPAS IMPERMEABLES. ESTAS CARACTERÍSTICAS HACEN QUE LA REGIÓN TENGA Poca

APTITUD PARA EL DESARROLLO URBANO, DEBIDO A QUE IMPLICAN EN GENERAL COSTOS ADICIONALES DE URBANIZACIÓN, QUE PUEDEN VARIAR SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE CADA ZONA. ADÉMÁS SE IMPONEN OTRAS LIMITANTES PARA LA URBANIZACIÓN, SOBRE TODO EN CUANTO A LA ALTURA DE CONSTRUCCIÓN PERMISIBLE Y A LOS COEFICIENTES DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SUELO,

LA ÚNICA EXCEPCIÓN EN CUANTO A ESTAS CARACTERÍSTICAS ES UNA ZONA DE CHALCO, QUE SE EXTIENDE - DESDE LA CABECERA HASTA EL LÍMITE SUR DEL MUNICIPIO.

EL SISTEMA HIDROLÓGICO SUPERFICIAL DE LA REGIÓN ESTÁ INTEGRADO PRINCIPALMENTE POR EL RÍO DE LA COMPAÑÍA, QUE SE FORMA AL PIE DE LOS VOLCANES POPOCATÉPETL E IZTACCÍHUATL, CONTINÚA SU CURSO HACIA EL NORESTE, HASTA EL VASO DEL LAGO DE TEXCOCO; ATRAVIESA LOS MUNICIPIOS DE LA PAZ, IXTAPALUCA Y CHALCO Y, EN PARTE, LIMITA LOS MUNICIPIOS DE NEZAHUALCÓYOTL Y CHIMALHUACÁN. SIRVE COMO CANAL A LAS AGUAS NEGRAS DE LOS MUNICIPIOS QUE ATRAVIESA. OTRAS CORRIENTES SUPERFICIALES SON ARROYOS Y ESCURRI MIENTOS INTERMITENTES, COMO EL SANTO DOMINGO, EL CEDRAL Y CAJONES, QUE BAJAN DE LA SIERRA ORIENTAL HACIA EL PONIENTE Y SE PIERDEN EN LAS ESTRIBACIONES DE LA MISMA.

EN CUANTO A LA HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA, EL TERRITORIO REGIONAL ESTÁ DIVIDIDO EN DOS PORCIONES SEGÚN LA PERMEABILIDAD DEL SUELO. LA PARTE OCCIDENTAL ABARCA DESDE EL LÍMITE CON EL DISTRITO FEDERAL, HASTA LAS ESTRIBACIONES DE LA SIERRA DE QUETZALTEPEC Y LA CARACTERIZAN SUELOS DE ALTA PERMEABI

LIDAD. POR ELLO ES UNA ZONA IMPORTANTE PARA LA RECARGA NATURAL DEL ACUÍFERO. LA PARTE ORIENTAL ESTÁ CONSTITUIDA POR LA SIERRA Y POR SUELOS DE BAJA PERMEABILIDAD QUE PROVOCAN ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEOS HACIA LAS PARTES BAJAS Y PLANAS. POR OTRO LADO, CABE DESTACAR QUE TODO EL VALLE DE CHALCO ESTÁ CONSIDERADO COMO ZONA DE VEDA RÍGIDA PARA LA EXPLOTACIÓN DEL ACUÍFERO, SEGÚN DECRETO PRESIDENCIAL DE JULIO DE 1954.

C L I M A

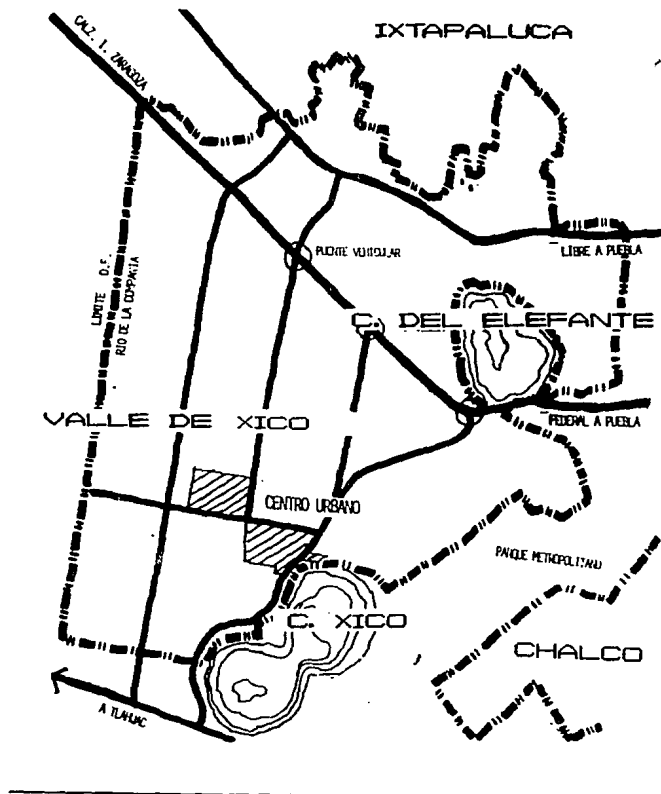
. EL CLIMA QUE PREDOMINA ES EL TEMPLADO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, LA TEMPERATURA MÁXIMA ES DE 31°C Y LA MÍNIMA ES DE 8,2°C, PRESENTA PRECIPITACIONES ENTRE 614 Y 1000 MM. CON LLUVIAS MÁXIMAS DE 24 HRS. DE 80.2 MM. EL NÚMERO DE DÍAS CON HELADAS POR AÑO ES DE 57 DÍAS.

. EL SUELO QUE PREDOMINA EN LA ZONA ES DE TIPO COLAPSABLE CORROSIVO Y DISPERSIVO, CON UNA RESISTENCIA DE 1.2 TON/M² CON MEDIANA Y ALTA PRESENCIA DE NIVEL FREÁTICO A MENOS DE UN METRO DE LA SUPERFICIE. (VER PLANO #1),

LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO ESTÁ FORMADA POR 5 MUNICIPIOS (CHALCO, IXTAPALUCA, LA PAZ, CHIMALHUACÁN Y CHICULOAPAN), EN CONJUNTO, SU POBLACIÓN REBASA EL MILLÓN DE HABITANTES (1'041,944), SOBRE UNA SUPERFICIE DE 11'550 HECTÁREAS.

DENTRO DE LA ESTRATEGIA DE PLANEACIÓN DERIVADA DEL PROGRAMA NACIONAL DE SOLIDARIDAD Y DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL VALLE DE CHALCO, SE PROPONE LA IMPLEMENTACIÓN DE 2 GRANDES CENTROS URBANOS: XICHO Y CHIMALHUACÁN, QUE DE MANERA INTEGRAL SATISFAGAN LAS NECESIDADES DE EQUIPAMIENTO DE TIPO REGIONAL DEL VALLE, EL PRIMERO CUBRIENDO LOS MUNICIPIOS DE CHALCO E IXTAPALUCA Y EL SEGUNDO ATENDIENDO A CHIMALHUACÁN, CHICULOAPAN Y LA PAZ.

ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE DENTRO DE LAS ESTRATEGIAS DE PLANEACIÓN SE SEÑALA A SU VEZ, LA IMPLEMENTACIÓN DE VARIOS SUB-CENTROS URBANOS QUE CON-



TENGAN EL EQUIPAMIENTO BÁSICO DE TIPO LOCAL.

DEFINICION DEL AREA DE ESTUDIO

EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL CENTRO URBANO-SOLIDARIDAD DE XICO CUBRIRÁ LA ATENCIÓN DE LOS HABITANTES DE CHALCO E IXTAPALUCA, APROX. 500,000 EN 1990 Y 720,000 EN 1993.

ESTOS MUNICIPIOS ESTÁN DIVIDIDOS POR LA CARRETERA FEDERAL DE CUOTA A PUEBLA, SIN EMBARGO SU INTERDEPENDENCIA ES NOTORIA YA QUE EN TÉRMINOS DE ACCESIBILIDAD, EXISTEN 3 PUENTES VEHICULARES QUE DEL VALLE DE XICO, CRUZAN LA AUTOPISTA Y SE CONECTAN CON LA VIALIDAD REGIONAL DE IXTAPALUCA,

MICRO REGION VALLE DE XICO

LA MICROREGIÓN ESTÁ DEFINIDA, AL NORTE POR LA AUTOPISTA FEDERAL DE CUOTA MÉXICO-PUEBLA, AL SUR POR EL VOLCÁN DE XICO Y LA CARRETERA A TLÁHUAC, AL ORIENTE POR LOS LÍMITES QUE CONFORMA LA RESERVA DEL PARQUE METROPOLITANO Y AL PONIENTE POR EL LÍMITE CON EL DISTRITO FEDERAL.

EL PROCESO DE URBANIZACIÓN DE LA ZONA SE CARACTERIZA POR LA IRREGULARIDAD DE LA TENENCIA DE LA TIERRA, ASÍ COMO POR LAS PRECARIAS CONDICIONES DE VIDA A CAUSA DE LA CARENCIA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y LA DEFICIENTE CALIDAD DE LA VIVIENDA.

EL USO DEL SUELO PREDOMINANTE EN LA ZONA ES HABITACIONAL, ENCONTRÁNDOSE SOBRE LAS VIALIDADES

MÁS IMPORTANTES, INCIPIENTES DESARROLLOS COMERCIALES, CON LOCALES EN MALAS CONDICIONES, DE TIPO MISCELÁNEO.

LA ESTRUCTURA VIAL ESTÁ CONFORMADA PRINCIPALMENTE POR LAS AVENIDAS; DE NORTE A SUR:

AV. CUAUHTÉMOC (LA VAQUITA)

AV. ALFREDO DEL MAZO

AV. EMILIANO ZAPATA

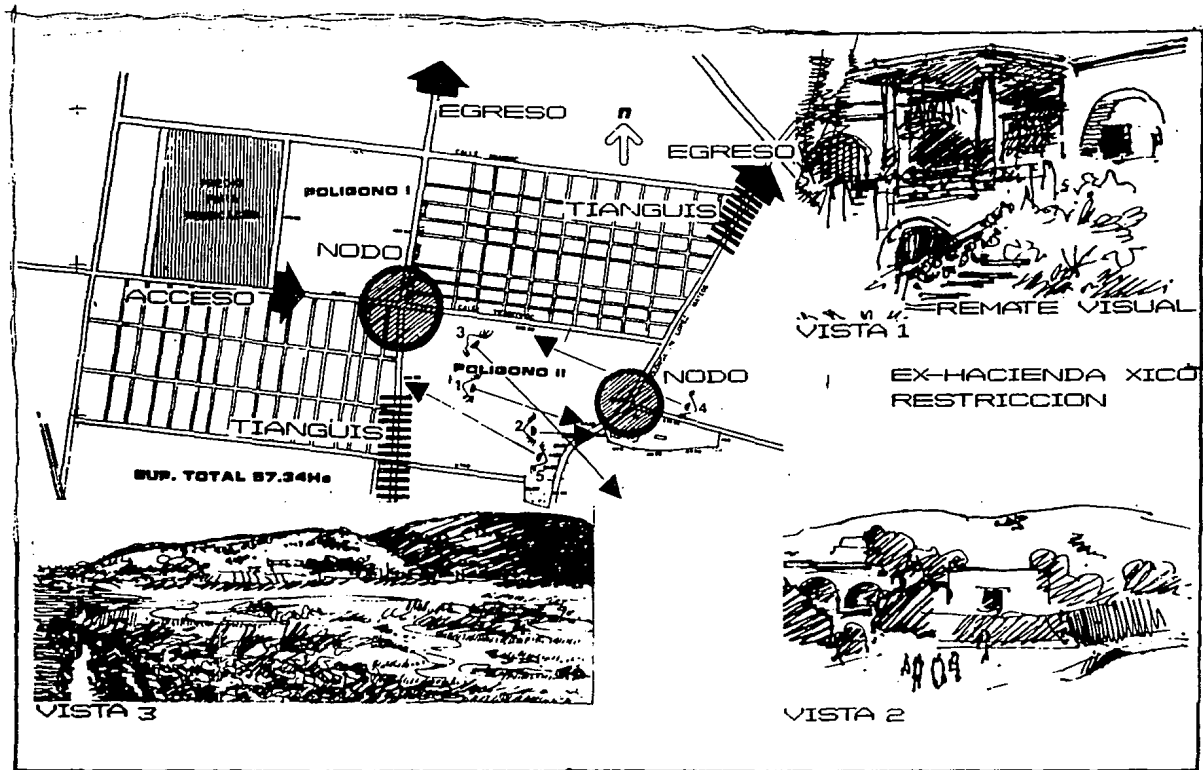
AV. LÓPEZ MATEOS

DE ORIENTE A PONIENTE:

AV. TEZOZOMOC

AV. ISIDRO FABELA (LAS TORRES)

5.9 - ANALISIS DEL TERRENO



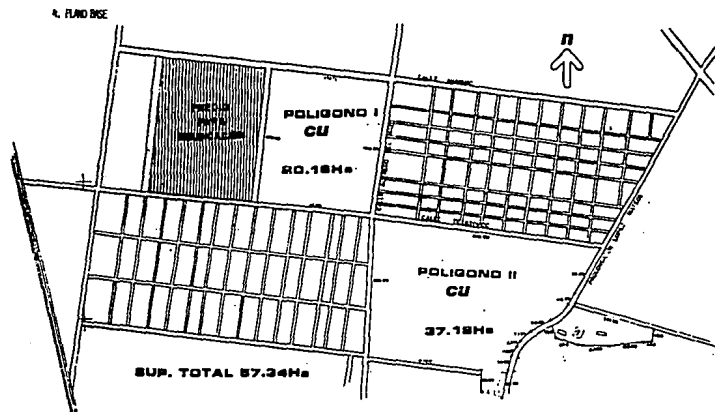
DESCRIPCION FISICA DE LOS POLIGONOS (TERRENOS DEL PROYECTO)

DENTRO DE LA MALLA URBANA QUE PRESENTA EL VALLE DE XICO, SE ENCUENTRAN 2 POLÍGONOS DE APROXIMADAMENTE 40 HAS. CADA UNO, ESTOS HAN SIDO RESPETADOS POR LA POBLACIÓN, BAJO LA PROMESA DE DESARROLLAR EN ELLOS AQUEL EQUIPAMIENTO URBANO QUE TANTA FALTA HACE A LA COMUNIDAD EN GENERAL.

DICHOS POLÍGONOS ESTÁN DEFINIDOS POR VIALIDADES EN TODO SU PERÍMETRO. EL POLÍGONO I SE ENCUENTRA DELIMITADO POR LA AV. ANÁHUAC AL NORTE, LA AV. ALFREDO DEL MAZO AL ORIENTE, LA AV. TEZOSOMOC AL SUR, Y LA CALLE PONIENTE 5 AL PONIENTE. EL POLÍGONO 2 LO DEFINE AL NORTE LA AV. TEZOSOMOC, AL ORIENTE LA AV. PROL. LÓPEZ MATEOS, AL SUR LA AV. MOCTEZUMA Y AL PONIENTE LA AV. ALFREDO DEL MAZO.

ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE EL POLÍGONO I SE SECCIONÓ CASI LA MITAD DE SU ÁREA (APROXIMADAMENTE

BASES DE DISEÑO PLANO BASE



NOTA: DATOS OBTENIDOS DEL ORTOFOTO ESCALA 1:5000
ELABORADA EN 1988 POR LA SUBDIRECCION DE
ESTUDIO Y CONSULTA DEL TERRITORIO ESTATAL
DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO.

(PLANO SIN ESCALA)

20 HAS) CON EL PROPOSITO DE REUBICAR EN ESA ZONA A AQUELLAS PERSONAS QUE FUERON DESALOJADAS DE TERRENOS NO APTOS AL DESARROLLO URBANO; POR LO QUE LA SUPERFICIE TOTAL A CONSIDERAR DENTRO DEL PROYECTO, SE REDUCE A 60 HAS, APROXIMADAMENTE (TOMANDO EN CUENTA 20 HAS. QUE CORRESPONDEN AL POLIGONO 1 Y 40 HAS, APROXIMADAMENTE DEL POLIGONO 2).

DENTRO DEL POLIGONO 2 SE ENCUENTRA UBICADO EL CASCO ANTIGUO DE LA EX-HACIENDA DE XICO, EL CUAL SE ENCUENTRA OCUPADO EN LA ACTUALIDAD POR LAS OFICINAS Y BODEGAS DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD. EL CASCO SE PUEDE CONSIDERAR DE ALGUN VALOR ARQUITECTONICO, AUNQUE PRESENTA EN LA ACTUALIDAD UN ALTO GRADO DE DETERIORO, LO MISMO QUE LAS TROJES QUE FORMAN PARTE DE ESTA.

SERÁ A CRITERIO DEL DISEÑADOR (DESPUÉS DE LA VISITA AL LUGAR) EL INCORPORARLO AL PLAN MAESTRO.

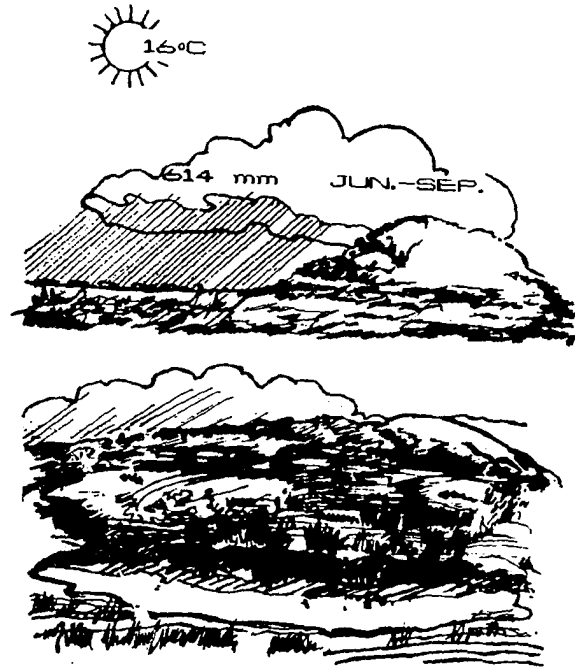
BASES DE DISEÑO ANÁLISIS DEL CONTEXTO

- MEDIO AMBIENTE URBANO NATURAL

- CLIMA. EL CLIMA PREDOMINANTE ES TEMPLADO Y SUBHÚMEDO SECO, CON UNA TEMPERATURA MEDIA DE 16°C Y TEMPERATURA EXTREMA DE 34.5°C.

EL PERIODO DE LLUVIAS EN LA REGIÓN ES DEL MES DE JUNIO AL MES DE SEPTIEMBRE, CON UNA PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL DE 614 MM.

- SUELO. PREDOMINAN EN LA ZONA SUELOS DE TIPO COLAPSABLE, CORROSIVO Y DISPERSIVO, CON MEDIANA Y ALTA PRESENCIA DE NIVEL FREÁTICO A MENOS DE UN METRO DE LA SUPERFICIE Y CAPAS IMPERMEABLES, ESTO IMPONE UNA GRAVE LIMITANTE PARA LA URBANIZACIÓN, SOBRE TODO EN CUANTO A LA ALTURA DE CONSTRUCCIÓN PERMISIBLE (MÁXIMO 2 NIVELES) Y A LOS COEFICIENTES DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SUELO,



LA ZONA PRESENTA SERIOS PROBLEMAS DE INUNDACIÓN DEBIDO A QUE SE ENCUENTRA EN LA PARTE BAJA -
DEL VOLCÁN DE XICO, POR DEBAJO DEL NIVEL DEL RÍO DE LA COMPAÑÍA.

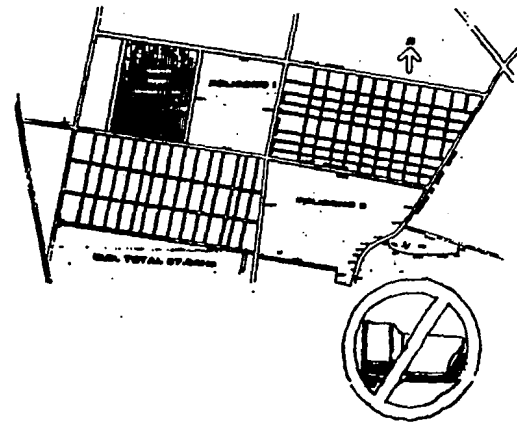
- TOPOGRAFIA. LA SUPERFICIE EN ESTUDIO (POLÍGONOS I Y II) SE PUEDE CONSIDERAR TOTALMENTE PLANA, YA QUE EN 500 MTS. EL DESNIVEL QUE PRESENTA ES DE SOLO 2 CM.

SIN EMBARGO LA LIMITANTE SUR ORIENTE DEL POLÍGONO II ES EL CERRO DE XICO,



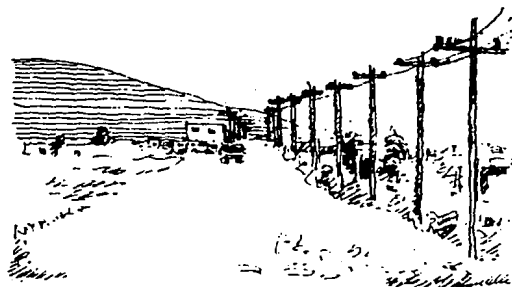
- DRENAJE. COMO SE MENCIONÓ EN EL MARCO DE REFERENCIA, TODO EL VALLE NO CUENTA CON REDES DE DRENAJE, UTILIZANDO HASTA EL MOMENTO LOS SISTEMAS DE FOSA SÉPTICA Y/O LETRINAS, CAUSANDO UN ALTO ÍNDICE DE CONTAMINACIÓN EN EL MANTO FREÁTICO, LO QUE OBLIGA PARA LA OBTENCIÓN DE AGUA POTABLE A PERFORACIONES DE POZOS MAYORES A LOS 300 MTS, DE PROFUNDIDAD.

SE CONSIDERA QUE EL PROCESO PARA LA INTRODUCCIÓN DEL DRENAJE SERÁ MÁS LENTO QUE EL DEL AGUA POTABLE, DEBIDO A LAS GRANDES DIFICULTADES QUE PRESENTA EL SUBSUELO.



- ELECTRIFICACION, LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE ALTA TENSIÓN PASAN EXCLUSIVAMENTE POR LA AV. ALFREDO DEL MAZO Y ESTÁN SOSTENIDAS POR POSTES, NO TORRES O ESTRUCTURAS.

EXISTE CERCANO A LA ZONA UN TRANSFORMADOR A CORRIENTE MONOFÁSICA Y ALIMENTACIÓN A LOS PREDIOS CIRCUNDANTES.



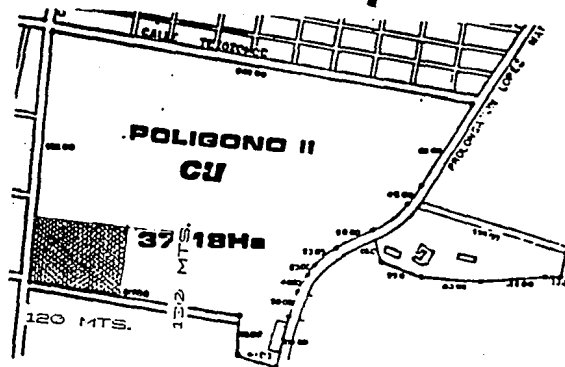
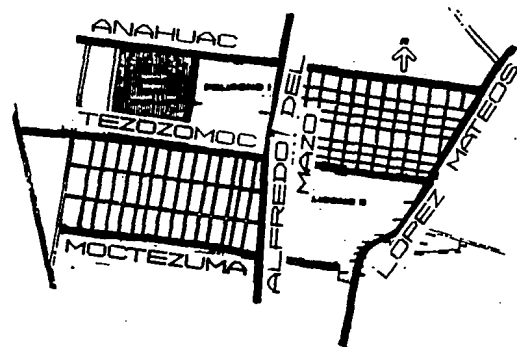
CENTRO URBANO DE SOLIDARIDAD XICO _____
CHALCO ESTADO DE MEXICO.

- ENLACES

- VIALIDAD, LOS PREDIOS EN ESTUDIO (POLÍGONOS I Y II) ESTÁN LIMITADOS EN SU TOTALIDAD POR AVENIDAS DE PRIMERA Y SEGUNDA IMPORTANCIA.

EL POLÍGONO I ESTÁ DELIMITADO, AL NORTE AV. ANAHUAC (2A), AL SUR AV. TEZOCOMOC (1A), AL ORIENTE LA AV. ALFREDO DEL MAZO (1A) Y AL PONIENTE CALLE FUTURA.

EL POLÍGONO II A SU VEZ ESTÁ DELIMITADO, AL NORTE AV. TEZOCOMOC (1A), AL SUR AV. MOCTEZUMA (2A) AL ORIENTE AV. LÓPEZ MATEOS (1A) Y AL PONIENTE LA AV. ALFREDO DEL MAZO (1A),



CENTRO URBANO DE SOLIDARIDAD XICO
CHALCO ESTADO DE MEXICO

- LIMITANTES FISICAS

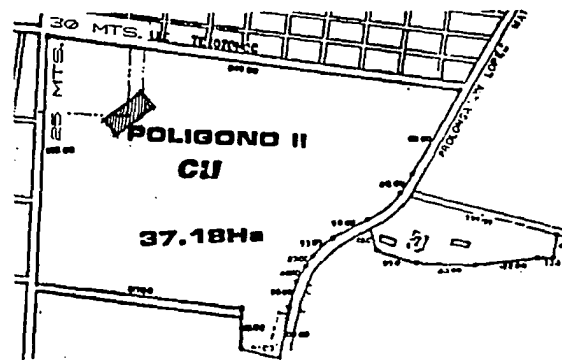
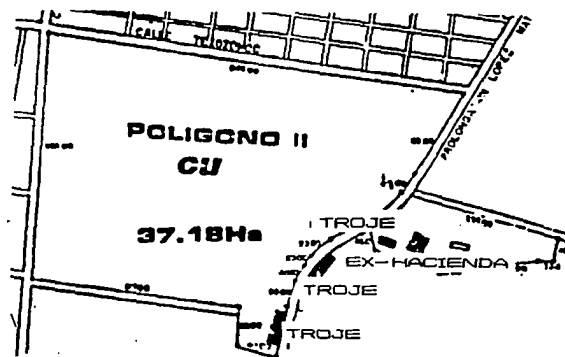
- LA ESQUINA QUE FORMAN LAS AV. ALFREDO DEL MAZO Y MOCTEZUMA EN EL SEGUNDO POLIGONO, ESTÁ ASIGNADA YA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE 144 - CAMAS DE SSA.

LA SUPERFICIE QUE OCUPA APROXIMADAMENTE DE - 15,000 M2. (130 MT. SOBRE ALFREDO DEL MAZO Y 120 - MTS. SOBRE LA AV. MOCTEZUMA).

- EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE.
- EN ESTE RUBRO SE CUENTA SOLAMENTE CON LA EX-HACIENDA DE XICO Y LAS TROJES QUE FORMABAN PARTE DE ÉSTA.

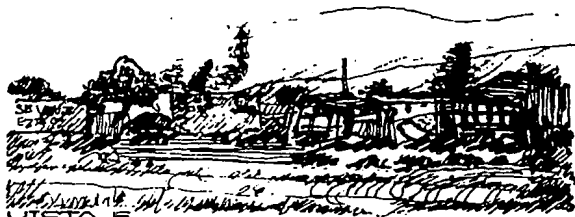
SE PUEDE CONSIDERAR QUE LA EX-HACIENDA, COMO UN ELEMENTO CON VALORES ARQUITECTÓNICOS RESCATABLES - PESE A SU ESTADO DE CONSERVACIÓN, NO ASÍ LAS TROJES QUE EN SU MAYORÍA ESTÁN DERRIBADAS.

- EXISTIRÁ TAMBIÉN EN LO FUTURO, EN EL POLÍGONO II - UNA PLATAFORMA DE 10 MTS. X 16 MTS, QUE SERÁ UTILIZADO COMO ALTAR PARA LA MISA QUE OFRECERÁ SU SANTIDAD JUAN PABLO II EN SU VISITA AL LUGAR Y DEBERÁ MANTENERSE COMO ELEMENTO SIMBÓLICO DE DICHO EVENTO, SU UBICACIÓN APROXIMADA SERÁ A 30 MTS, AL INTERIOR SOBRE AV. TEZOSOMOC Y A 25 MTS, AL INTERIOR SOBRE AV. ALFREDO DEL MAZO.





VISTA 4



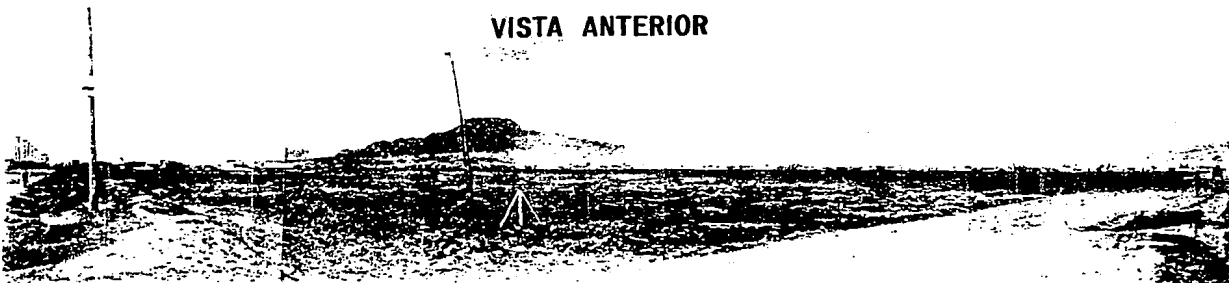
VISTA 5



VISTA ACTUAL DEL CRECIMIENTO URBANO



VISTA ANTERIOR





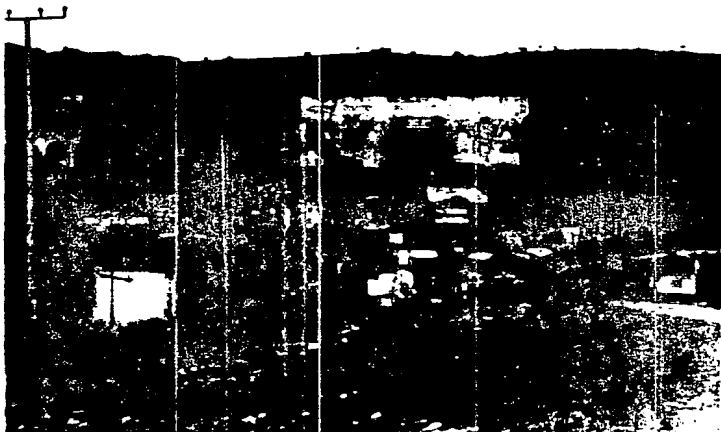
**VISTA GENERAL DEL
CONTEXTO URBANO
DE LA VIVIENDA**



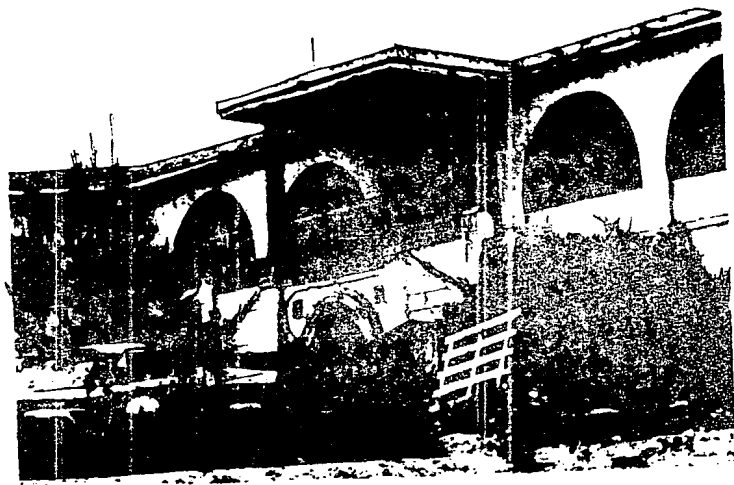
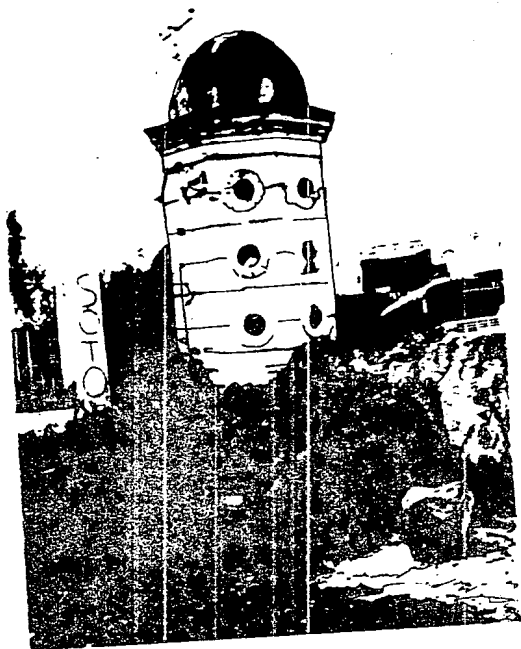


**CONDICIONES DE
INFRAESTRUCTURA**

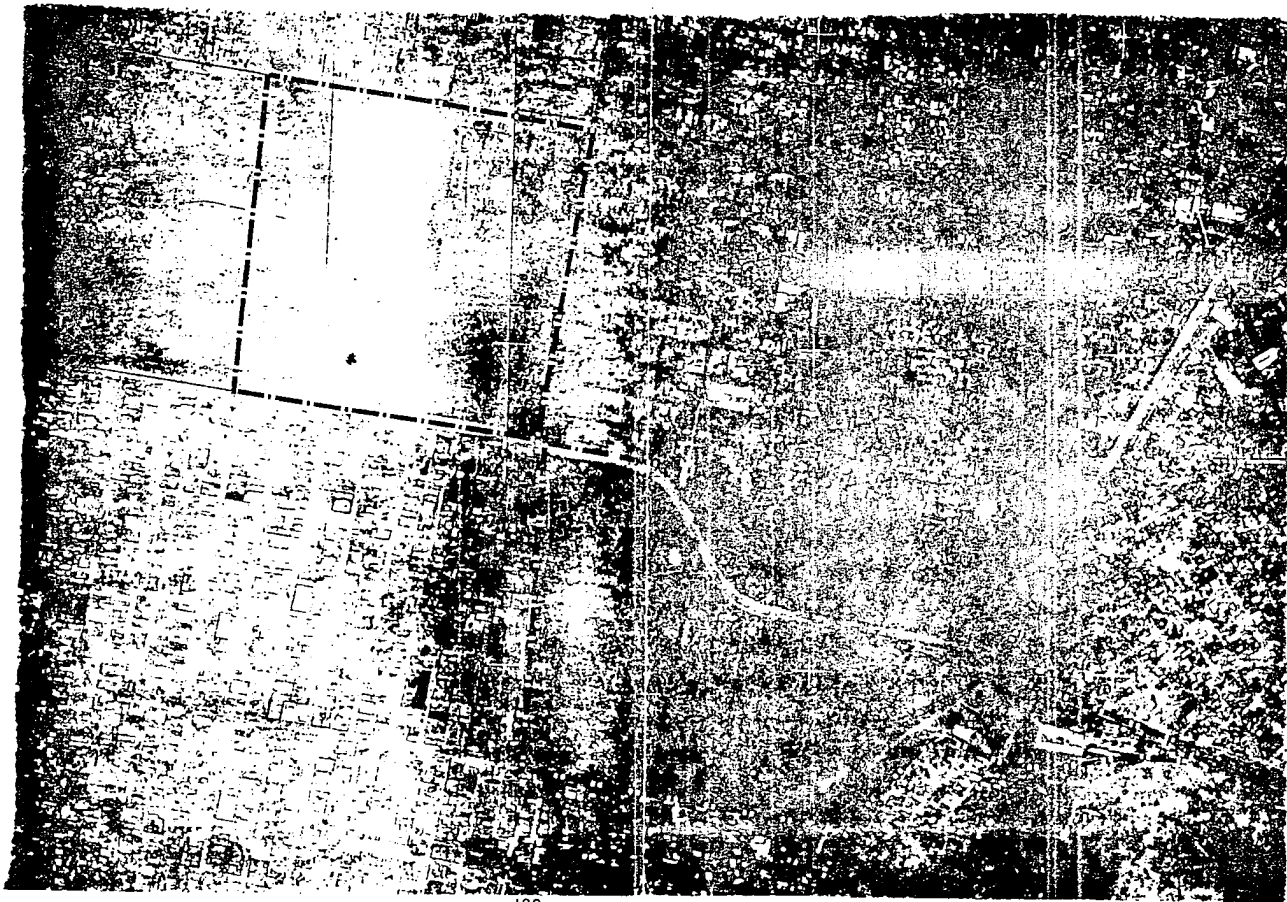




CONTEXTO URBANO LADO ORIENTE



EX-HACIENDA "XICO"



²⁰
AEREOFOTO DEL CONTEXTO URBANO

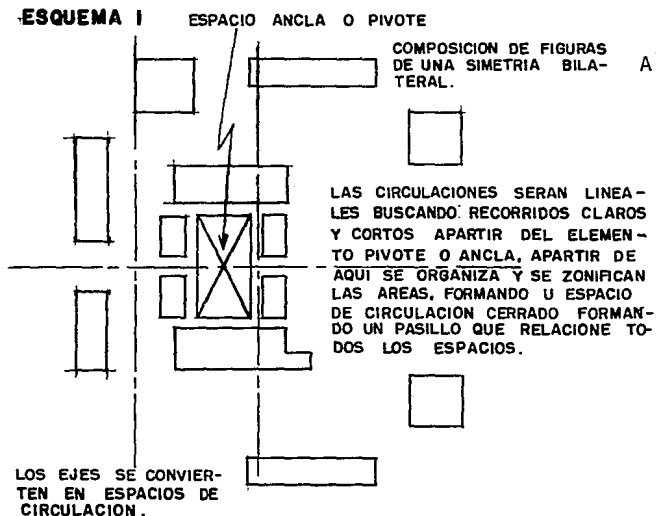
5.10 - PROPUESTA DEL PLAN MAESTRO EN LOS POLIGONOS

CAP. VI. - CONCEPTO DEL PROYECTO

6.1. - FUNCION

LA COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS RESPONDEN FUNDAMENTALMENTE A UN ESQUEMA ESTRICTAMENTE FUNCIONALISTA; YA QUE UNA CLÍNICA REQUIERE DE LA MÁXIMA DE EFICIENCIA, LIMPIEZA Y DE UBICACIÓN DE SUS ELEMENTOS CON UN FÁCIL ACCESO DE ENTRADA Y SALIDA, ASÍ COMO DE ÁREAS BONDADOSAS QUE PERMITAN ESPACIOS AMPLIOS POR EL CARÁCTER DE LA MISMA.

ESQUEMA I

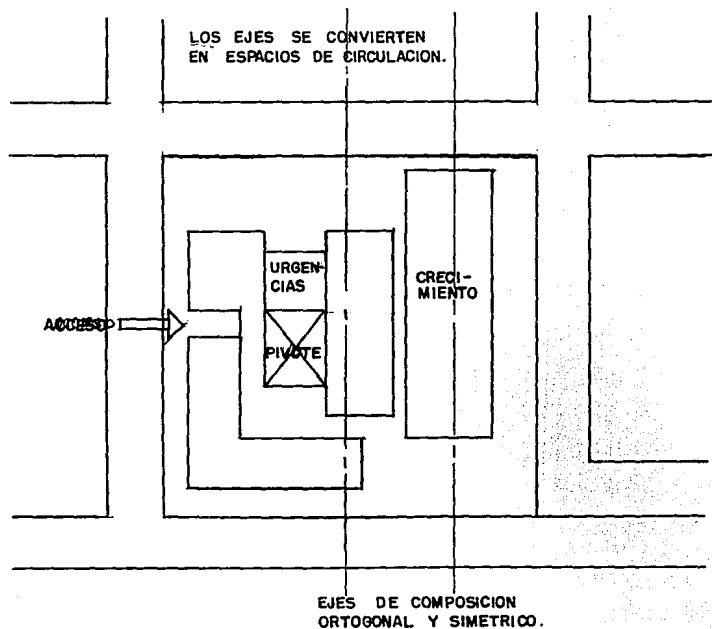


LA ZONIFICACIÓN SE DETERMINA POR:

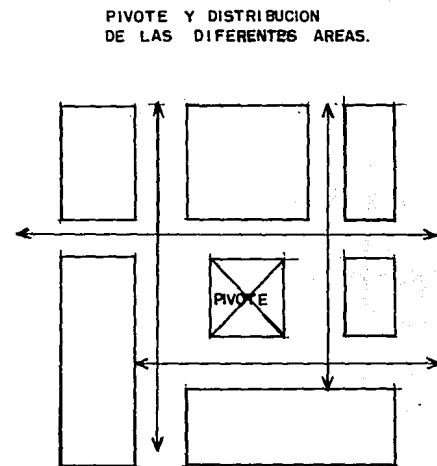
- A) LA INTERACCIÓN Y RELACIÓN DE LAS ÁREAS RESPETANDO LA NORMATIVIDAD DEL IMSS, PENSANDO EN SU CRECIMIENTO ASÍ COMO SU ACCESIBILIDAD, TANTO PEATONAL COMO EN AUTOMÓVIL, ASIMISMO EL MOVIMIENTO DE AMBULANCIAS,
- PARTIENDO DE UNOS EJES DE COMPOSICIÓN SIMÉTRICOS TOMADOS DEL PARALELISMO DE LAS COLINDANCIAS DEL PREDIO QUE LO ENVUELVEN, BUSCANDO UNA DISTRIBUCIÓN EQUILIBRADA DE FORMAS Y ESPACIOS ALREDEDOR DE MIS EJES, CREANDO LO QUE SE LLAMA UNA SIMETRÍA BILATERAL.

B) DICHOS EJES FORMARÁN LAS CIRCULACIONES QUE ESTARÁN ARTICULANDO LOS ESPACIOS PROPUESTOS DE ACUERDO A SUS RELACIONES

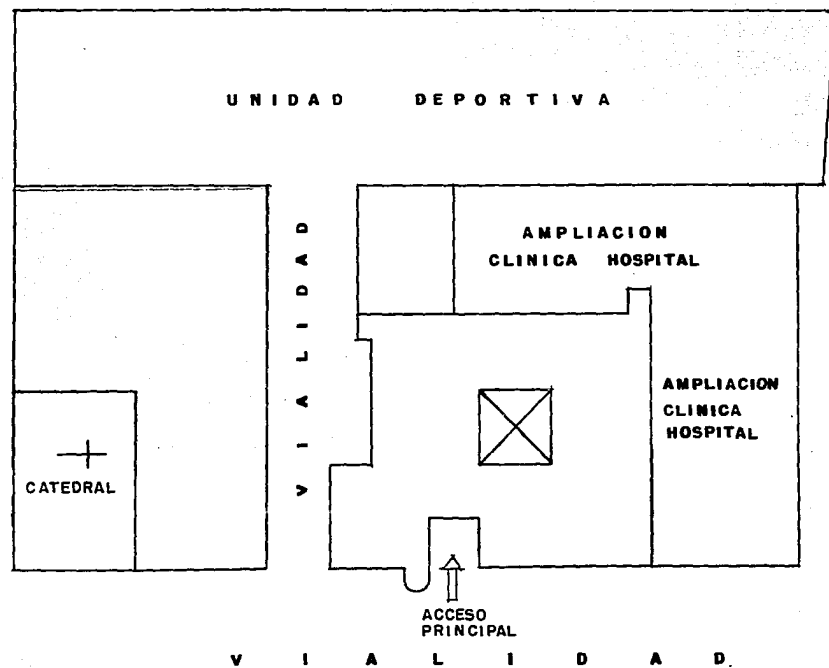
ESQUEMA 2



ESQUEMA 3



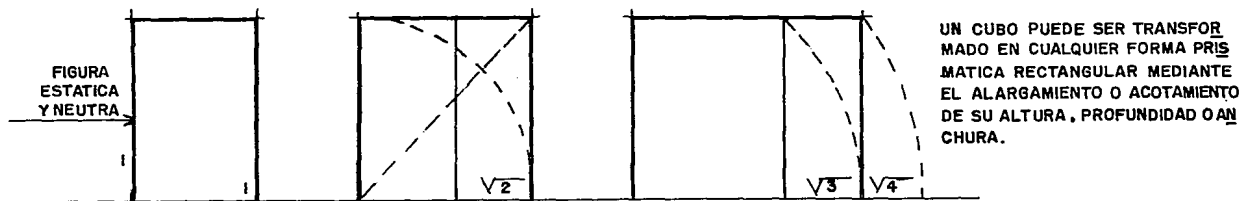
ESQUEMA 4
CROQUIS FINAL



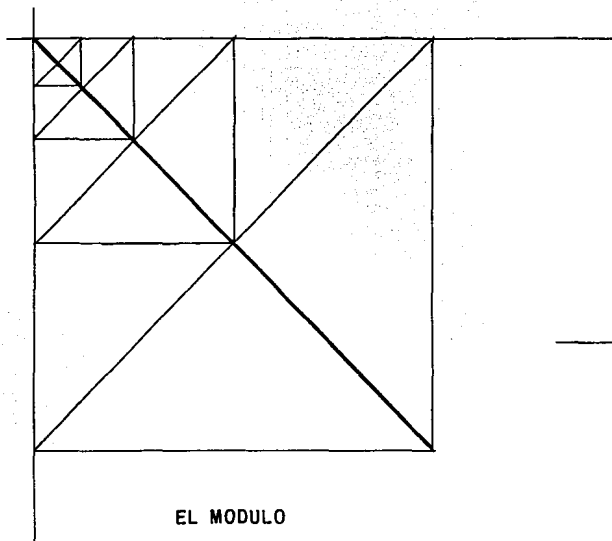
FORMA

SE PENSÓ EN UNA FORMA SÓLIDA (ÚNICA), QUE DÉ SENSACIÓN TERRENAL, ES DECIR SEGURA, APOYADO EN LAS FIGURAS PLATONICAS FUE EL CUADRADO EL QUE RIGIÓ LA COMPOSICIÓN, POR DAR O REPRESENTAR LO PURO Y LO RACIONAL (CLÍNICA) Y POR SER UNA FIGURA ESTÁTICA Y NEUTRA Y COMO CONSECUENCIA DE SU IGUALDAD DE DIMENSIONES, TAMBIÉN SERÍA ESTE EL MÓDULO A DESARROLLAR, PARA PROPORCIONAR EL EDIFICIO, BUSCANDO UNA RELACIÓN ENTRE SÍ Y SUS PARTES, TANTO EN LO HORIZONTAL COMO EN LO VERTICAL.

ESQUEMA I

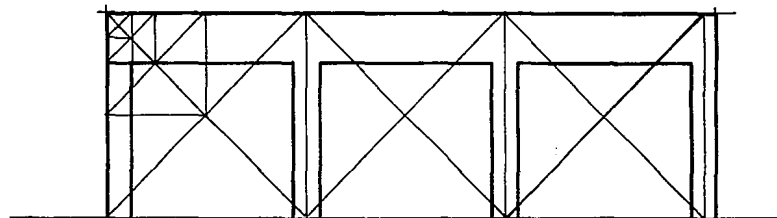


ESQUEMA 2



EL MODULO
LA RELACION DEL TODO CON LAS
PARTES. COMO METODO DE OR-
DENAMIENTO FORMAL PARA PRO-
PORCIONAR MI EDIFICIO.

ESQUEMA 3



ESTUDIO MODULAR DE FACHADAS Y COLUMNAS
BUSCANDO LA UNIDAD Y LO NEUTRO PARA ROM-
PER LO MENOS POSIBLE CON EL MEDIO.

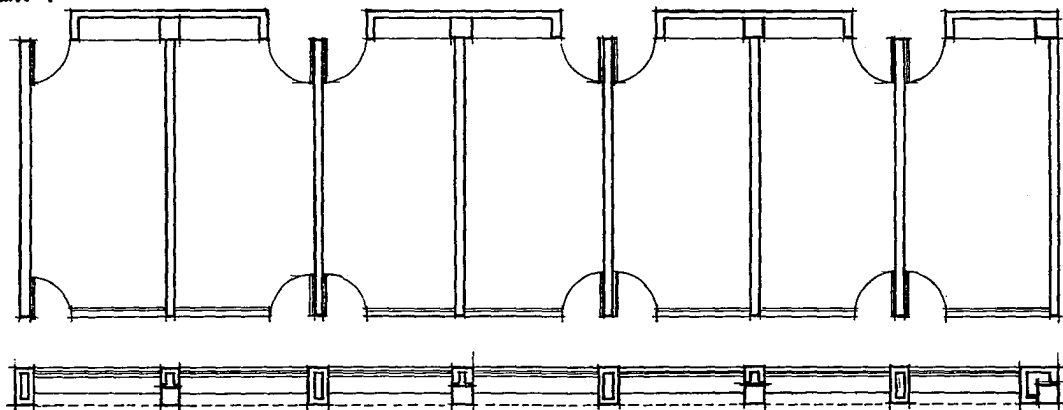
ESPACIO

EL EDIFICIO SE PLANTEA COMO UNA SOLA UNIDAD, BUSCANDO ELEMENTOS DE ADICIÓN Y DE ABERTURA, JUGANDO CON LAS COLUMNAS Y LOS BAÑOS, DANDO EFECTOS DE PROFUNDIDAD CON LAS SOMBRAS QUE ESTOS ME GENERAN, CON UN CONCEPTO EXTROVERTIDO-INTROVERTIDO.

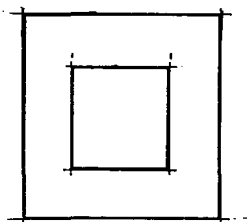
QUE SE VEA LO QUE ES Y NO NOTAR LO QUE HAY EN SU INTERIOR, ASÍ COMO DAR VIDA EN EL INTERIOR, SIN PREOCUPARME POR EL EXTERIOR.

COMO SE MENCIONÓ EN LAS CIRCULACIONES SERÁN LINEALES, CON RECORRIDOS RECTOS, SIENDO EL ELEMENTO ORGANIZADOR BÁSICO PARA LA SUCESIÓN DE ESPACIOS, FORMANDO RAMIFICACIONES. CONSERVANDO LA INTEGRIDAD DE CADA ESPACIO, EJEMPLO: CONSULTORIOS.

ESQUEMA I



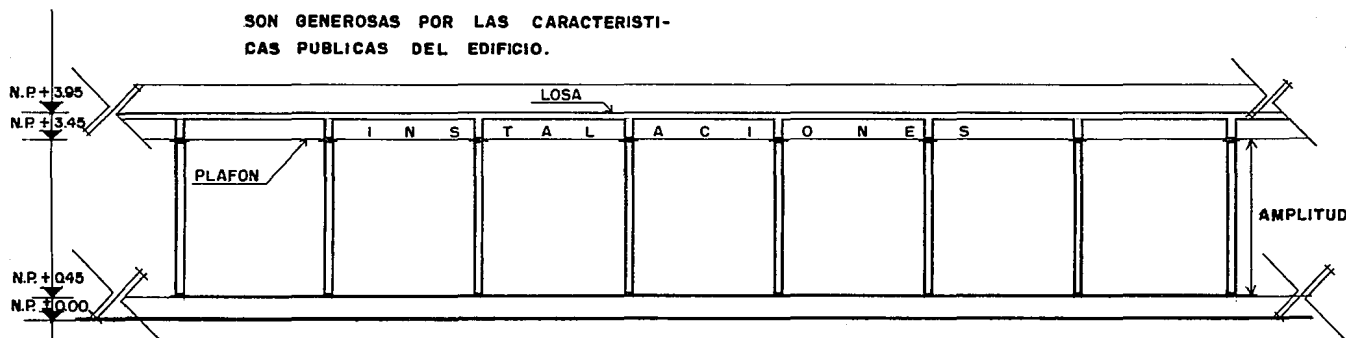
ESQUEMA 2



SE MANEJA EL PIVOTE COMO UN ESPACIO DE DOBLE FUNCION, ADEMAS DE VENTILAR E ILUMINAR, SIRVE COMO ZONA DE JUEGOS INFANTILES EN EL INTERIOR - DEL EDIFICIO PERFECTAMENTE AISLADO DE RUIDOS Y PELIGROS.

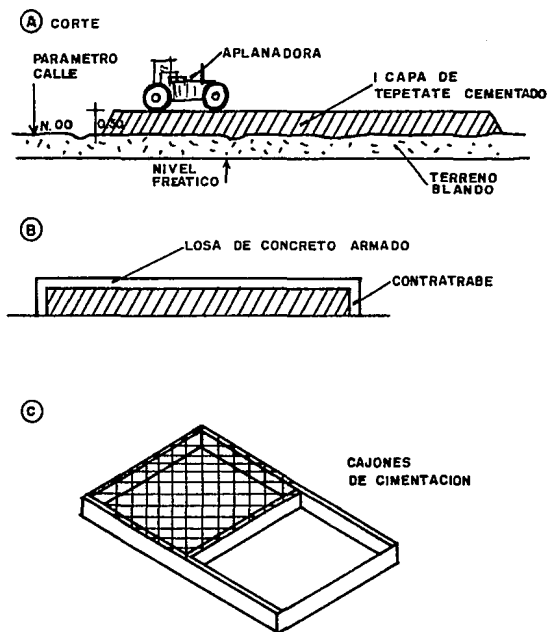
ESQUEMA 3

LAS ALTURAS Y AREAS DE VENTILACION SON GENEROSAS POR LAS CARACTERISTICAS PUBLICAS DEL EDIFICIO.



CONCEPTO TECNICO CONSTRUCTIVO

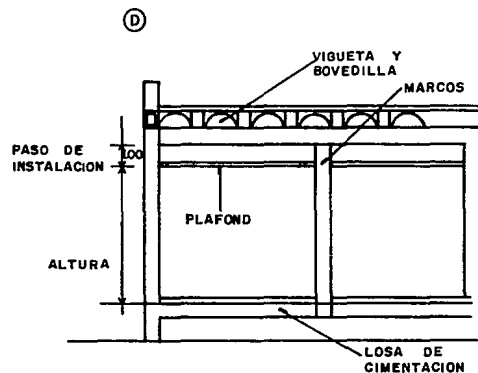
EL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE CIMENTACIÓN, APOYOS Y COTAS SE DEFINIÓ A PARTIR PRIMERO: POR EL TIPO DE SUELO QUE TENEMOS, ES DECIR POR TENER UN SUELO MUY POCO RESISTENTE Y UN NIVEL FREÁTICO DE 1.00, ASÍ COMO SER ÁREA SUSCEPTIBLE DE INUNDACIÓN SE OPTÓ POR MA NEJAR LO QUE CONOCEMOS COMO LOSA DE CIMENTACIÓN, QUE COMO CRITERIO DE CIMENTACIÓN BUSCA EL MAYOR CONTACTO DE SUPERFICIE PARA EVITAR HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES Y TRABAJAR A MANERA DE FLOTADOR Y POR OTRO LADO CI-- MENTARLA SOBRE UNA CAPA DE RELLENO DE TEPETATE CEMEN TADO QUE LE DE MAYOR COMPRESIBILIDAD AL TERRENO, LO NIVEL Y NOS DE UNOS 30 CM. DE DESNIVEL CON RESPECTO AL PARAMENTO DE LAS CALLES, EJEMPLO.



PARA EL DESPLANTE DE COLUMNAS SE PARTIÓ DE LA -
PROPUESTA MODULAR MENCIONADA EN LA FORMA, PARA DEFI--
NIR SUS CLAROS Y PERALTES, SIENDO DE CONCRETO ARMADO,
POR SER UN LUGAR PÚBLICO SE BUSCÓ DAR EL MÁXIMO DE SE
GURIDAD, ASÍ DEBERÍA SER UNA CIMENTACIÓN SÓLIDA CON -
UNAS COLUMNAS Y TRABES FORMANDO MARCOS QUE PROTEJAN -
DE UN POSIBLE SISMO, CON UNAS LOSAS ALIGERADAS A BASE
DE VIGUETA O BOVEDILLA U OTRO SISTEMA SIMILAR LIGERO
COMO CRITERIO (QUE NO PESE), BUSCANDO UNA MAYOR ALTU-
RA PARA DEJAR PASO LIBRE A LAS INSTALACIONES Y SEAN -
REGISTRABLES. VER PLANO DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.

LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA FUE PROPUESTA DE - -
ACUERDO AL CÁLCULO DEL GASTO, CONSUMO PARA UN TIPO DE
CLÍNICA COMO ESTA TOMANDO EN CUENTA QUE ES LA PRIMERA ETAPA, DEJANDO EN UN LUGAR ESTRATÉGICO EL -
CUARTO DE MÁQUINAS PARA SU FUTURA AMPLIACIÓN EN EL CASO DE CRECIMIENTO.

PARA LA INSTALACIÓN SANITARIA SE PLANTEÓ LA SEPARACIÓN DE AGUAS NEGRAS Y JABÓN, CON UNA RED -
PERIMETRAL A UN LUGAR PARA SU TRATAMIENTO EN TANTO SE DA LA URBANIZACIÓN NO PUDIENDO MANDARLA A UN
CAMPO DE OXIDACIÓN POR FALTA DE ESPACIO.



EN CUANTO A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EL CÁLCULO Y POR LA CANTIDAD DE CARGA SE RECOMENDÓ AMPLIARLA Y MANEJAR UN CUADRO INDEPENDIENTE Y EXCLUSIVO PARA LA SUBESTACIÓN Y LA PLANTA DE EMERGENCIA, MANEJANDO LA ACOMETIDA SUBTERRÁNEA CON TUBO DE ASBESTO PARA LOS CABLES DE ALTA TENSIÓN, LA DISTRIBUCIÓN SE PLANEÓ POR CIRCUITOS - POR ZONA, BUSCANDO EL SISTEMA CERRADO.

LOS ACABADOS SERÁN DE ACUERDO A LA NORMATIBILIDAD DEL IMSS QUE EN GENERAL PLANTEA: QUE SE EMPLEEN MATERIALES QUE SE PUEDAN LIMPIAR FÁCILMENTE, EN LOS PISOS QUE SEAN ANTIDERRAPANTES, EN LOS MUROS EN CASO DE PINTURA, SE USEN PLÁSTICAS PARA SU FÁCIL LAVADO, DEJAR APARENTE LOS CONCRETOS; Y EL USO DE TABLARROCA PARA MUROS - DIVISORIOS EN CONSULTORIOS, Y MUROS DE RECUBRIMIENTO EN BAÑOS, Y SERVICIOS ASÍ COMO URGENCIAS, VER PLANO DE ACABADOS.

CAP. VII ANALISIS DIMENSIONAL

7.1 - NORMATIVIDAD SEGUN IMSS. PARA UNA UMF. DE 2 A 7 CONSULTORIOS

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
1. VESTIBULO, INFORMES Y ORIENTACION			
1.1 VESTIBULO	1		CONTARÁ CON DISPOSITIVOS PARA AVISOS, MATERIAL GRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y TELÉFONOS PÚBLICOS, CONSIDERANDO UNO PARA MINUSVÁLIDOS, ADEMÁS CON RAMPAS EN EL ACCESO.
1.2 MODULO DE ORIENTACIÓN E INFORMES	1		UBICADO EN EL VESTÍBULO PRINCIPAL, CONTARÁ CON BARRA ESCRITORIO PARA UNA PERSONA Y MAMPARA PERIMETRAL.
1.3. CUARTO DE ASEO	1		
2. GOBIERNO		155,00	
2.1 DIRECCIÓN			
2.1.1 OFICINA DEL DIRECTOR	1		CONTARÁ CON MESA ESCRITORIO, SILLÓN EJECUTIVO - CREDENZA, DOS SILLONES ACOJINADOS, MESA DE TELÉFONO.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
2.1.2 SANITARIO DEL DIRECTOR	1		SE UBICARÁ ANEXO A LA OFICINA.
2.1.3 SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCION	1		ANEXA A LA OFICINA DEL DIRECTOR CON CAPACIDAD PARA 6 PERSONAS, CON ACCESOS INDEPENDIENTES.
2.1.4 SALA DE ESPERA	1		CON CAPACIDAD PARA 3 PERSONAS.
2.1.5 SECRETARIA DEL DIRECTOR	1		UNA PERSONA.
2.2 ADMINISTRACION			
2.2.1 OFICINA DEL ADMDO.	1		CON ÁREA DE TRABAJO MESA DE JUNTAS PARA 4 PERSONAS, UN ARCHIVERO DE 2 GAVETAS CON CAJA FUERTE.
2.2.2 CONTROL DE PERSONAL (FORMA APS)	1		CUBÍCULO CON VENTANILLA PARA ENTREGA DE TARJETAS Y LUGAR PARA RELOJES MARCADORES DE ASISTENCIA, SU UBICACIÓN SERÁ CERCA DE LA ZONA DE VESTIDORES.
2.2.3 CONTROL DE RECETARIOS E INCAPACIDADES,	1		CONTARÁ CON UN GABINETE UNIVERSAL Y UN ESCRITORIO.
2.2.4 SECCIÓN SECRETARIAL DEL DPTO. ADMVO.	1		CON CAPACIDAD PARA 4 LUGARES Y 4 ARCHIVEROS DE 4 GAVETAS.
2.2.5 SALA DE ESPERA	1		LUGAR PARA 3 PERSONAS.
2.2.6 COCINETA	1		CON REFRIGERADOR DE 4.5 PIES CÚBICOS, MESA CON TARJA.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
2.2.7 CUARTO DE ASEO	1		
2.2.8 SANITARIO PERSONAL HOMBRES	1		
2.2.9 SANITARIO PERSONAL MUJERES	1		
2.2.10 FOTOCOPIADO	1		TENDRÁ ÁREA PARA GUARDA DE PAPELERÍA.
2.2.11 ARCHIVO Y GUARDA DE PAPELERÍA,	1		CLOSET MÍNIMO DE 2 MTS. DE LARGO.
2.3 DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN (SISMO)			ANEXO AL ÁREA DE GOBIERNO SIN TRATO AL PÚBLICO.
2.3.1 CUBÍCULO JEFE DEPTO. DE INFORMACIÓN,	1		
2.3.2 ÁREA ADMINISTRATIVA CODIFICADOR ESTADÍGRAFO AUX. UNIVERSAL DE OFNAS. LOCAL MICRO COMPUTADORA			3 ESCRITORIOS, 2 ARCHIVEROS DE 4 GAVETAS.
3 ENSEÑANZA E INVESTIGACION		40.00	
3.1 AULAS			
3.1.1 AULA DE USOS MÚLTIPLES	1		CON CAPACIDAD PARA 20 PERSONAS CON POSIBILIDAD DE OBSCURECERSE, CONTARÁ CON 2 MESAS PARA 6 PERSONAS TIPO TALLER Y 20 SILLAS APILABLES.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
3.1.2 GUARDA EQUIPO AUDIOVISUAL.	1		
3.1.3 GUARDA DE LIBROS Y REVISTAS.			
3.1.4 CUARTO DE ASEO			
4 CONSULTA EXTERNA		760,00	EN RELACIÓN DIRECTA CON EL VESTÍBULO PRINCIPAL Y FACILIDADES DE ACCESOS PARA PACIENTES EN SILLA DE RUEDAS,
ATENCIÓN INTEGRAL			CONFORMADO POR 4 CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR, 1 DE ENFERMERA MATERNO INFANTIL, 1 DE ENFERMERA DE ATENCIÓN A PADECIMIENTOS CRÓNICO GENERATIVOS, 1 CUBÍCULO PARA INMUNIZACIONES, 1 CUBÍCULO DE PROGRAMAS ALTERNATIVOS CON SANITARIO, 1 CONSULTORIO DE ATENCIÓN A LA SALUD, CUBÍCULO PARA JEFE DE DEPARTAMENTO CLÍNICO, UN ÁREA DE TRABAJO DE ENFERMERAS, SANITARIOS PARA PERSONAL Y ÁREA DE GUARDA.
4.1 MÓDULO DE MEDICINA FAMILIAR			
4.1.1 CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR.	5		LAS DIMENSIONES SERÁN DE 7.20x3.60 MTS. Y CONTARÁ CON VESTIDOR EN ISLA Y EQUIPAMIENTO NORMAL, CON ÁREA DE ARCHIVO DESCONCENTRADO POR CONSULTORIO (4 ARCHIVEROS GUARDA EXPEDIENTES DE 5 ENTREPAÑOS) BÁSCULA PESA-BEBÉS, MESA DE EXPLORACIÓN PEDIÁTRICA, MESA DE EXPLORACIÓN UNIVERSAL, BÁSCULA CON ESTADÍMETRO.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
4.1.2 CONSULTORIO DE ATENCIÓN A LA SALUD.	1		CONTARÁ CON LAS DIMENSIONES DE UN CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR CON ENTREVISTAS, EXPLORACIÓN, DIVIDIDAS ENTRE SÍ CON UN VESTIDOR EN ISLA, SIN ARCHIVO DE EXPEDIENTES.
4.1.3 SALA DE ESPERA	6		PARA 10 PERSONAS POR CADA CONSULTORIO.
4.1.4 ASISTENTE MÉDICA	6		UNA POR CADA CONSULTORIO.
4.1.5 CUBÍCULO JEFE DEPTO. CLÍNICO.	1		ÁREA CON DIMENSIONES IGUALES AL CONSULTORIO MÉDICO FAMILIAR, SIN ARCHIVO DE EXPEDIENTES, Y VESTIDOR EN ISLA. (CONTARÁ CON ÁREA DE ENTREVISTAS Y UNA MESA CIRCULAR PARA 6 LUGARES Y DOS ARCHIVEROS DE 4 GAVETAS, NO CONTARÁ CON ASISTENTE MÉDICA.
4.1.6 SALA DE ESPERA	1		CON CAPACIDAD PARA 3 PERSONAS.
4.2 MODULO PARAMÉDICO			
4.2.1 CONSULTORIO ENFERMERA MATERNO INFANTIL (EMI)	1		SIN ARCHIVO DE EXPEDIENTES, NI NEGATOSCOPIO DE PARED, SEPARAR EL ÁREA DE ENTREVISTAS CON LA DE EXPLORACIÓN POR MEDIO DE CORTINA PLEGADIZA, CONTARÁ CON BÁSCULA PESA-BEBÉ, MESA DE EXPLORACIÓN PEDIÁTRICA Y MESA DE EXPLORACIÓN UNIVERSAL, LAVABO Y BÁSCULA CON ESTADÍMETRO.
4.2.2 CONSULTORIO ENFERMERA DE ATENCIÓN A PADECI-MIENTOS CRÓNICO DEGE-	1		SIN ARCHIVO DE EXPEDIENTES, NEGATOSCOPIO DE PARED, BÁSCULA PESA-BEBÉ Y MESA DE EXPLORACIÓN PEDIÁTRICA. SEPARAR EL ÁREA DE ENTREVISTAS -

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
NERATIVOS (ECD)			CON LA DE EXPLORACIÓN POR MEDIO DE CORTINA PLEGADIZA, CONTARÁ CON MESA DE EXPLORACIÓN UNIVERSAL, BÁSCULA CON ESTADÍMETRO Y LAVABO.
4.2.3 SALA DE ESPERA	2		PARA 10 PERSONAS POR CADA CONSULTORIO DE ENFERMERAS.
4.2.4 ASISTENTE MÉDICA	2		UNA ASISTENTE MÉDICA POR CADA CONSULTORIO DE ENFERMERAS.
4.2.5 ÁREA DE TRABAJO DE ENFERMERAS.	1		EN RELACIÓN INMEDIATA CON LOS CUBÍCULOS DE INMUNIZACIÓN, PROGRAMAS ALTERNATIVOS, EMI, ECD, ATENCIÓN A LA SALUD CONTARÁ CON MESA ALTA CON FREGADERO CENTRAL, MESA CON ÁREA DE GUARDA, DOS VITRINAS CONTRA MURO Y UN REFRIGERADOR VERTICAL CON CONTROL DE TEMPERATURA CONECTADO A LA PLANTA DE EMERGENCIA.
4.2.6 CUBÍCULO INMUNIZACIONES.	1		CON LAVABO Y MESA PASTEUR.
4.2.7 CUBÍCULO DE PROGRAMAS ALTERNATIVOS.	1		CONTARÁ CON SANITARIO ANEXO, MESA DE EXPLORACIÓN GINECOLÓGICA Y MESA PASTEUR.
4.2.8 SALA DE ESPERA	1		LUGAR PARA 10 PERSONAS
4.2.9 SANITARIO PÚBLICO HOMBRES	1		CONTARÁ CON FACILIDAD DE ACCESO Y UN INODORO PARA PACIENTES MINUSVÁLIDOS.
4.2.10 SANITARIO PÚBLICO MUJERES	1		CONTARÁ CON FACILIDAD DE ACCESO Y UN INODORO PARA MINUSVÁLIDOS.
4.2.11 CUARTO DE ASEO	1		

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
4.3 MODULO DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.	1		CONFORMADO POR OFICINA JEFE DEL TRABAJO SOCIAL, CUBÍCULO PARA ENTREVISTAS TRABAJO SOCIAL, AULA ABIERTA, MÓDULO DE ESTOMATOLOGÍA, CUBÍCULO DE LA ENFERMERA SANIARISTA, SANITARIO PÚBLICO Y ASEO.
4.3.1 OFICINA JEFE DE TRABAJO SOCIAL.	1		ÁREA DE ENTREVISTAS, MESA CIRCULAR PARA 4 LUGARES Y UN ARCHIVERO DE 4 GAVETAS.
4.3.2 CUBÍCULO PARA ENTREVISTAS.	1		
4.3.3 SALA DE ESPERA	1		CON CAPACIDAD PARA 4 LUGARES
4.3.4 AULA ABIERTA	1		CON CAPACIDAD PARA 20 PERSONAS
4.3.5 MÓDULO DE ESTOMATOLOGÍA	1		DOS UNIDADES DE ODONTOLOGÍA CON ILUMINACIÓN NATURAL FRENTE AL PACIENTE, CON LAVABO PARA CADA UNIDAD, ÁREA DE ENTREVISTAS CON UN ESCRITORIO, ÁREA DE TRABAJO DE ENFERMERÍA CON MESA LISA Y FREGADERO EMPOTRADO Y ÁREA DE ESTERILIZADOR.
4.3.6 SALA DE ESPERA	1		LUGAR PARA 10 PERSONAS.
4.3.7 OFNA. JEFE DE ENFERMERAS	1		CON ÁREA DE TRABAJO ESCRITORIO MESA JUNTAS, 4 LUGARES TABLERO DE CORCHO, CREDENZA Y ARCHIVERO DE 4 GAVETAS.
4.3.8 CUBÍCULO ENFERMERA SANIARISTA	1		CONTARÁ CON UN ESCRITORIO Y UN ARCHIVERO DE 4 GAVETAS,
4.3.9 SANITARIO PUBLICO HOMBRES	1		DIMENSIONAR Y DOSIFICAR DE ACUERDO A POBLACIÓN USUARIA, CON FACILIDAD DE ACCESO Y USO DE MII--NUSVÁLIDOS.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
4.3.10 SANITARIO PÚBLICO MUJERES	1		DIMENSIONAR Y DOSIFICAR DE ACUERDO A POBLACION USUARIA, CON FACILIDAD DE ACCESO Y USO DE MINUSVÁLIDOS.
4.3.11 CUARTO DE ASEO	1		CONTARÁ CON ÁREA DE ENTREVISTAS, ÁREA DE EXPLORACIÓN SEPARADAS POR CORTINA PLEGADIZA Y LAVABO.
5 URGENCIAS		110,00	
5.1 CONSULTORIO	1		CONTARÁ CON ÁREA DE ENTREVISTAS, ÁREA DE EXPLORACIÓN SEPARADAS POR CORTINA PLEGADIZA Y LAVABO.
5.2 SALA DE EXPLORACIÓN	1		CONTARÁ CON MESA DE EXPLORACIÓN GINECOLÓGICA, - MESA PASTEUR, MESA MAYO, LÁMPARA DE PIE RODABLE, VITRINA CONTRA MURO, LOCAL PARA UTILERÍA, BANQUETA DE ALTURA Y TOMA DE OXÍGENO.
5.3 OBSERVACIÓN ADULTOS	1		DOS CARROS CAMILLA, SEPARADOS POR MAMPARA, CON TOMA DE OXÍGENO Y SUCCIÓN Y RIEL PORTA SUEROS.
5.4 OBSERVACIÓN MENORES	1		DOS CAMAS PEDIÁTRICAS CON BARANDAL, TOMA DE OXÍGENO, SUCCIÓN Y RIEL PORTA SUEROS.
5.5 TRABAJO DE ENFERMERAS	1		CON MESA LISA FREGADERO, TRAMPA DE YESO Y BAÑO DE ARTESA, ENFRIADOR CALENTADOR DE AGUA Y ESTACIÓN DE SILLA DE RUEDAS.
5.6 BAÑO PACIENTES	1		
5.7 PEDILUVIO	1		CERCA DEL ÁREA DE TRABAJO, CON REGADERA DE TELÉFONO.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
5.8 CUARTO SÉPTICO	1		
5.9 CUARTO DE ASEO	1		
5.10 SALA DE ESPERA	1		CON CAPACIDAD DE 10 PERSONAS.
5.11 CURACIONES SUBSECUENTES	1		ÁREA PARA 1 MESA DE EXPLORACIÓN, CON MESA PASTEUR, MESA MAYO, MESA CON FREGADERO EMPOTRADO, CUBETA Y PORTA CUBETA DE PATADA.
5.12 INYECCIONES	1		CONTARÁ CON MESA LISA, FREGADERO EMPOTRADO, DIVÁN Y MESA PASTEUR Y LAVABO. NOTA: TANTO CURACIONES SUBSECUENTES COMO INYECCIONES PODRÁN COMPARTIR TRABAJO DE ENFERMERAS, CON ACCESO DIRECTO DESDE LA SALA DE ESPERA DE CONSULTA EXTERNA.
5.13 SALA DE ESPERA	1		CON CAPACIDAD PARA 10 PERSONAS, INDEPENDIENTEMENTE DE LA SALA DE ESPERA DE URGENCIAS. PARA UNA PERSONA.
5.14 CONTROL	1		
5.15 SANITARIO PÚBLICO HOMBRES	1		
5.16 SANITARIO PÚBLICO MUJERES	1		
6 SUBCENTRAL DE EQUIPOS		15.00	
6.1 RECEPCIÓN DE MATERIAL SUCIO	1		CONTIGUO AL SERVICIO DE URGENCIAS
6.2 AREA DE LAVADO	1		UNA MESA CON FREGADERO.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
6.3 ÁREA DE PREPARACIÓN Y ENSAMBLE.	1		UNA MESA LISA
6.4 ÁREA DE ESTERILIZACIÓN	1		ESPACIO PARA UN ESTERILIZADOR.
6.5 ÁREA DE MATERIAL ESTÉRIL	1		UN ESTANTE GUARDA ESTÉRIL.
6.6 ÁREA DE MATERIAL NO ESTÉRIL	1		DOS ANAQUELES TIPO ESQUELETO
6.7 TRANSFER (ENTREGA DE MATERIAL LIMPIO).	1		PARA LA CONSULTA EXTERNA Y PARA EL SERVICIO DE URGENCIAS.
7 LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS		30,00	
7.1 SALA DE ESPERA	1		PARA 10 PERSONAS EN RELACIÓN DIRECTA CON LOS CUBÍCULOS DE TOMA DE MUESTRAS.
7.2 PEINES DE LABORATORIO	1		CONTARÁ CON MESA PARA EQUIPO DE REALICE ANÁLISIS SEMICUANTITATIVO, MICROSCOPIA, MICROCENTRÍFUGA, CINTAS REACTIVAS, ETC., MESA DE TRABAJO CON FREGADERO, DOS BANCOS ALTOS GIRATORIOS, ANAQUEL DE CUATRO ENTREPAÑOS (1,80 X 0,90)(0,95) PARA GUARDA DE ARTÍCULOS DIVERSOS.
7.5 SANITARIO PÚBLICO HOMBRES	1		EN CASO DE NO SER SUFICIENTES LOS DE ALGUNA ZONA CERCANA
7.6 SANITARIO PÚBLICO MUJERES	1		

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
8 RADIODIAGNOSTICO		80.00	CON FACIL ACCESO DESDE LA CONSULTA EXTERNA Y URGENCIAS.
8.1 CONTROL	1		MOSTRADOR-ESCRITORIO PARA UNA PERSONA.
8.2 SALA DE ESPERA	1		LUGAR PARA 10 PERSONAS.
8.3 SALA DE RADIOLOGÍA GENERAL	1		CON DOS VESTIDORES, ACCESO DIRECTO DESDE LA SALA DE ESPERA Y SANITARIO ADJUNTO.
8.4 SALA RAYOS X DENTAL	1		
8.5 PREPARACIÓN Y REPOSO PACIENTES	1		CUBÍCULO CON 1 CHAISE-LONGUE.
8.6 INTERPRETACIÓN	1		
8.7 CUARTO DE REVELADO	1		PARA REVELADO MANUAL Y ESPACIO PARA EL REVELADO AUTOMÁTICO.
8.8 ARCHIVO DE RADIOGRAFÍAS	1		ANEXO AL CONTROL, CON ESPACIO PARA 3 ARCHIVEROS PARA RADIOGRAFÍAS.
8.9 ALMACÉN	1		CONTARÁ CON 2 ANAQUELES DE 4 ENTREPAÑOS.
8.10 CUARTO DE ASEO	1		
9 CONTROL DE PRESTACIONES Y ARCHIVO CLINICO	1	55,00	UBICADO CERCA DE CONSULTA EXTERNA Y CON FACILIDAD DE ACCESO DESDE EL VESTÍBULO PRINCIPAL.
9.1 CONTROL	1		BARRA MOSTRADOR PARA UNA PERSONA

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
9.2 SALA DE ESPERA	1		LUGAR PARA 10 PERSONAS
9.3 OFICINA TÉCNICO DE ARCHIVO	1		CONTARÁ CON ESCRITORIO, CREDENZA, 2 SILLAS FIJAS, 1 SILLÓN GIRATORIO OFICINISTA, UN ARCHIVERO DE 4 GAVETAS.
9.4 CUBÍCULO PARA ATENCIÓN MÉDICA DOMICILIARIA.	1		CUBÍCULO ANEXO AL CONTROL.
9.5 CUBÍCULO PARA PAGO DE PRESTACIONES EN DINERO Y CAJA BLINDADA.	1		ESPACIO PARA CAJA BLINDADA CON 3 VENTANILLAS:- SUBSIDIOS, AYUDAS, PENSIONES Y NÓMINAS DE EMPLEADOS, ESTA ÚLTIMA CON ÁREA RESTRINGIDA AL PÚBLICO, ÚNICAMENTE EN UNIDADES MÉDICAS EN LAS CUALES SE VA A PRESTAR ESTE SERVICIO.
9.6 ÁREA DE TRABAJO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	1		ÁREA DE TRABAJO PARA UNA PERSONA Y ARCHIVERO 4 GAVETAS.
9.7 GUARDA EXPEDIENTES DE BAJA	1		LOCAL CERRADO PARA 5 ANAQUELES GUARDA VISIBLE.
9.8 ALMACEN DE PAPELERÍA	1		LOCAL PARA 2 ANAQUELES DE 4 ENTREPAÑOS.
9.9 LOCAL PARA MICROCOMPUTADORA O TERMINAL (SINDO)	1		EN LOCAL CERRADO.
9.10 ÁREA PARA EL LECTOR DE MICROFICHAS	1		
10 FARMACIA		80,00	EN RELACIÓN CON EL VESTÍBULO PRINCIPAL, Y LA CONSULTA EXTERNA, DISPONDRÁ DE UN ACCESO AL INTERIOR DE LA UNIDAD, ASÍ COMO LA ATENCIÓN PÚBLICA POR EL EXTERIOR.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
10.1 DESPACHO Y GUARDA	1		BARRA MOSTRADOR PARA ATENCIÓN AL PÚBLICO, ÁREA PARA 35 ANAQUELES DE 5 ENTREPAÑOS Y UN REFRIGERADOR VERTICAL 5 PIES CÚBICOS CONECTADO AL SISTEMA ELÉCTRICO DE EMERGENCIA.
10.2 ÁREA DEL RESPONSABLE	1		
10.3 ALMACÉN PARA ESTIBA Y RECEPCIÓN	1		EN COMUNICACIÓN DIRECTA CON LA ZONA DE CARGA - Y DESCARGA, CONTARA CON 7 ANAQUELES DE 5 ENTREPAÑOS Y 3 TARIMAS DE MADERA.
10.4 CUARTO DE ASEO	1		
10.5 SANITARIO PARA PERSONAL	1		
10.6 ÁREA PARA MICROCOMPUTADORA (IMSS-FARMACIA)	1		EN LOCAL CERRADO.
10.7 GUARDA MEDICAMENTOS PSICOTRÓPICOS	1		CONTARÁ CON 1 GABINETE PARA GUARDA DE MEDICAMENTOS.
10.8 LOCAL PARA BASURA	1		PARA CAJAS DE CARTÓN (DESEMPAQUE).
11 CENTRO DE EXT. DE CONOCIMIENTOS		55.00	
11.1 AULA	1		ÁREA PARA 20 COLCHONETAS, COCINETA INTEGRAL CON ALACENAS ALT Y REFRIGERADOR TIPO DOMÉSTICO Y 20 SILLAS APILABLES.
11.2 BAÑOS Y VESTIDORES	1		VESTIDOR CON 4 CASILLEROS DOBLES.
11.3 CUBÍCULO PARA ENTREVISTAS	1		

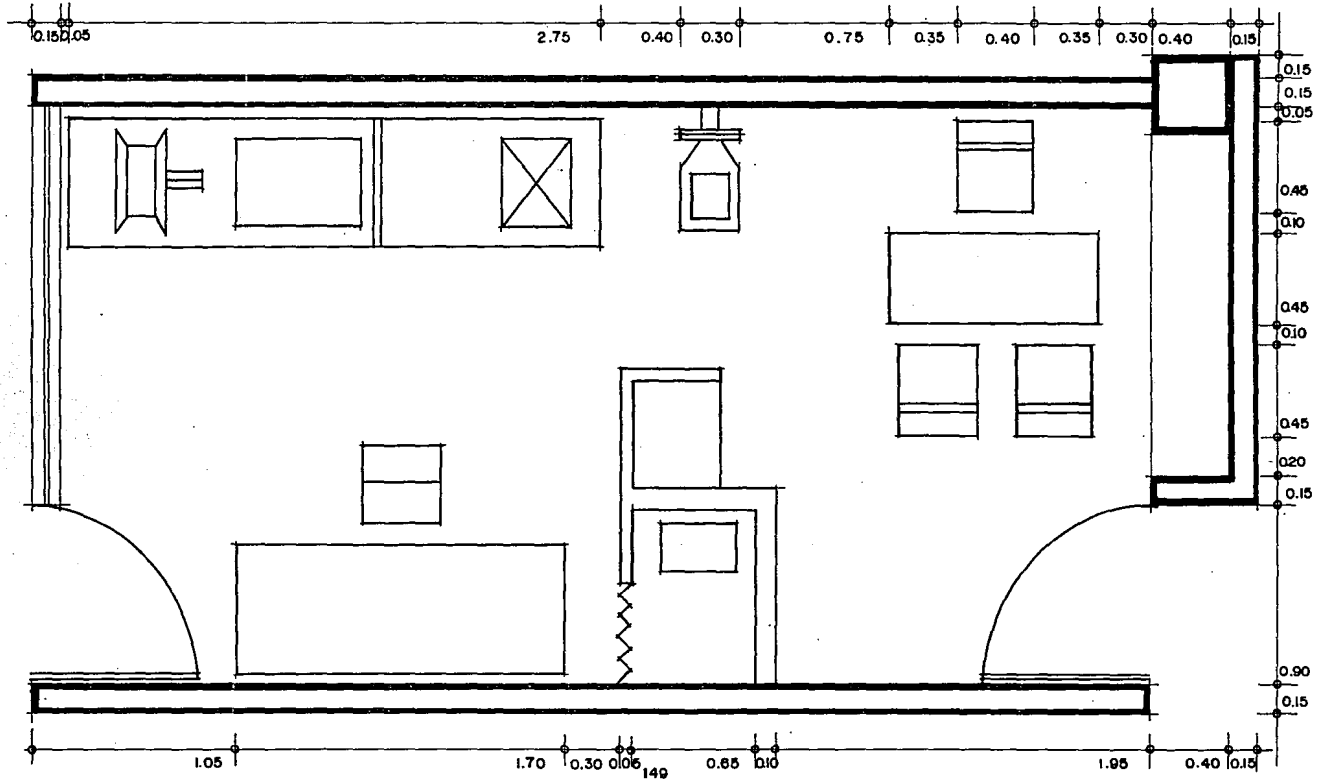
SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
12 SERVICIOS GENERALES		215.00	
12.1 CONMUTADOR TELEX	1		PODRÁ INTEGRARSE AL ARCHIVO CLÍNICO
12.2 SUBALMACÉN			
12.2.1 ÁREA DEL RESPONSABLE	1		
12.2.2 DESPACHO Y GUARDA	1		MOSTRADOR ESCRITORIO PARA ATENCIÓN 6 29 ANA-- QUELES DE 5 ENTREPAÑOS.
12.2.3 ESTIBA Y RECEPCIÓN	1		EN RELACIÓN DIRECTA CON EL PATIO DE MANIOBRAS
12.2.4 CUBÍCULO DE BIÓLOGOS	1		LOCAL CERRADO PARA REFRIGERADOR VERTICAL DE - 7,5 PIES CÚBICOS CONECTADO A UNA PLANTA DE - EMERGENCIA; INTERCOMUNICADO Y CONTROLADO INTE- RIORMENTE POR EL ENCARGADO DEL SERVICIO (PUER- TA) Y EXTERIORMENTE POR EL VIGILANTE (PUERTA A LA CIRCULACIÓN) SÓLO CUANDO EL ENCARGADO NO ESTÉ EN FUNCIONES.
12.3 BAÑOS Y VESTIDORES PERSONAL	1		
12.3.1 BAÑOS Y VESTIDORES MUJERES.	1		CONTARÁ CON 20 CASILLEROS DOBLES.
12.3.2 BAÑOS Y VESTIDORES HOMBRES	1		CONTARÁ CON 10 CASILLEROS DOBLES.
12.4 COMEDOR PARA PERSONAL	1		CONTARÁ CON LAVABO EN SU ACCESO, 1 MESA PARA 4 PERSONAS, 4 SILLAS APILABLES, UN ENFRIADOR CA- LENTADOR DE AGUA, UNA COCINETA INTEGRAL Y RAM- PA.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	OBSERVACIONES
12.5 INTENDENCIA			
12.5.1 OFICINA DEL JEFE	1		CONTARÁ CON UN ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 1 SILLÓN ACOJINADO.
12.5.2 ALMACÉN (ÁREA)	1		CONTARÁ CON 1 ANAQUEL DE 4 ENTREPAÑOS.
12.6 CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO			
12.6.1 TALLER DE ELECTRICIDAD.	1		CON 1 ANAQUEL DE 4 ENTREPAÑOS Y 2 MESAS DE TRABAJO PARA TALLER Y 1 MESA CON FREGADERO.
12.7 OFICINA SINDICAL	1		CON ÁREA PARA 1 ESCRITORIO, 2 SILLAS Y 1 ARCHIVERO.
12.8 TRANSPORTES			
12.8.1 ESTACIONAMIENTO CUBIERTO PARA AMBULANCIA	1		
12.9 DEPÓSITO DE ROPA	1		
12.9.1 DEPÓSITO DE ROPA SUCIA.	1		CON ÁREA PARA 3 CARROS PORTABOLSAS.
12.9.2 DEPÓSITO DE ROPA LIMPIA	1		CON 3 ANAQUELES DE 4 ENTREPAÑOS.
12.10 DEPÓSITO DE BASURA	1		ÁREA PARA 3 TAMBORES DE BASURA NO CONTAMINADA CON VENTILACIÓN NATURAL.

SERVICIO	CANTIDAD	SUPERFICIE APROXIMADA	O B S E R V A C I O N E S
12.11 CASETA DE VIGILANCIA CON SANITARIO	1		
12.12 ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	1		EL NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO SE OBTENDRÁ DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES VIGENTE,
12.13 PATIO DE MANIOBRAS	1		
12.14 CASA DE MÁQUINAS	1		
			NOTA: EL MOBILIARIO INDICADO EN LAS OBSERVACIONES SUSTITUYE AL SIMILAR DE LOS MODELOS CONTINUOS, PERO SE COMPLEMENTA CON EL ESPECIFICADO EN LOS SISMOS PARA CADA LOCAL, DE ACUERDO AL CUADRO BÁSICO PARA EL SECTOR SALUD.

7.2.- ANALISIS DE AREAS

ANALISIS DIMENSIONAL TIPO, OBTENIDO DE LAS GUIAS MECANICAS DEL I.M.S.S.



CAP. VIII PROGRAMA " UNIDAD MEDICO FAMILIAR 7 CONSULTORIOS "

8.I PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

1. AREA DE ATENCION MEDICA

CONSULTA EXTERNA/MEDICINA GENERAL

1.1.- CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL	(7 LOCALES)	25 M ²
1.2.- CONSULTORIOS DE ESTOMATOLOGÍA	(3 LOCALES)	21 M ²
1.3.- PROGRAMAS ALTERNATIVOS (SANITARIO ANEXO)	(1 LOCAL)	20 M ²
1.4.- ENFERMOS CRÓNICOS DEGENERATIVOS	(1 LOCAL)	25 M ²
1.5.- JEFATURA DE DEPARTAMENTO CLÍNICO	(1 LOCAL)	25 M ²
1.6.- LABORATORIO	(1 LOCAL)	21 M ²
1.7.- ENFERMERA MATERNO INFANTIL	(1 LOCAL)	21 M ²
1.8.- INMUNIZACION (BODEGA ANEXA)	(1 LOCAL)	10 M ²
1.9.- SALA DE RADIOLOGÍA (RAYOS X) CUARTO DE REVELADO ANEXO	(1 LOCAL)	25 M ²

LOCALES COMPLEMENTARIOS COMUNES

1.10.0 PUESTO DE CONTROL

M²

1.11.- SALA DE ESPERA PARA 130 PERSONAS	160 M ²
1.12.- AREA DE JUEGOS DE NIÑOS SANITARIOS ANEXOS	150 M ²
1.13.- SANITARIOS PÚBLICOS HOMBRES	24 M ²
1.14.- SANITARIOS PÚBLICOS MUJERES	24 M ²

2.- URGENCIAS

2.1.- ENTREVISTAS	6 M ²
2.2.- CURACIONES 3 CUBÍCULOS	12 M ²
2.3.- OBSERVACIÓN (AISLADO)	12 M ²
2.4.- SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES	9 M ²
2.5.- SÉPTICO	2 M ²
2.6.- CUARTO ASEO	2 M ²
2.7.- SALA DE ESPERA (8 PERSONAS)	10 M ²
2.8.- SUBCEYES	9 M ²

LOCALES COMPLEMENTARIOS

2.9.- PEDILUVIO	3 M ²
-----------------	------------------

2.10.- INYECCIONES	9	M ²
2.11.- SALA DE EXPLORACIÓN (EXPULSIÓN)	30	M ²

3.- G O B I E R N O

3.1.- DIRECCIÓN SANITARIO ANEXO/CON SALA DE JUNTAS	18	M ²
3.2.- PUB. SECRETARIAL SANITARIO ANEXO/COCINETA	15	M ²
3.3.- ADMINISTRACIÓN	9	M ²
3.4.- TRABAJO SOCIAL	9	M ²
3.5.- CONMUTADOR	9	M ²

LOCALES COMPLEMENTARIOS

3.6.- AULA DE ENSEÑANZA	20	M ²
3.7.- CUBÍCULO	9	M ²
3.8.- BAÑO ESTUDIANTES	18	M ²

4.- AREAS DE RELACION

4.1.- ARCHIVO CLÍNICO

24 M²

4.2.- ARCHIVO MUERTO/BAJAS

9 M²

5.- AREA DE APOYO

5.1.- FARMACIA

36 M²

5.2.- ATENCIÓN AL PÚBLICO

9 M²

5.3.- ALMACÉN

42 M²

6.- AREA DE SERVICIOS

6.1.- BAÑO VESTIDOR EMPLEADOS HOMBRES

18 M²

6.2.- BAÑOS VESTIDOR EMPLEADOS MUJERES

18 M²

6.3.- COMEDOR
ÁREA DE CALENTADO ANEXO

25 M²

6.4.- INTENDENCIA

9 M²

6.5.- TALLER DE MANTENIMIENTO

20 M²

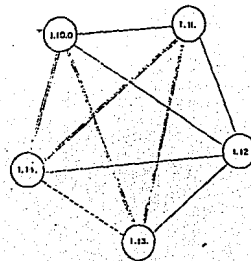
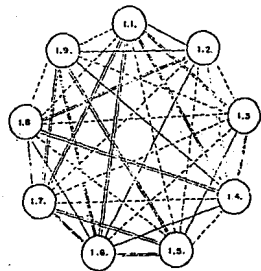
6.6.- CASA MÁQUINAS




30 M²

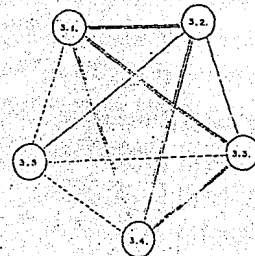
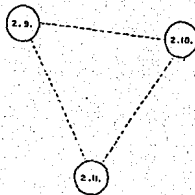
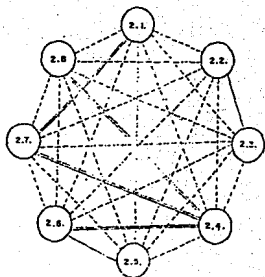
6.7.- PATIO DE SERVICIO		20	M ²
6.8.- CUARTO DE ROPA SUCIA		6	M ²
6.9.- CUARTO DE ROPA LIMPIA		6	M ²
LOCALES COMPLEMENTARIOS			
6.10.- ÁREA DE AMBULANCIA		24	M ²
7.- <u>AREAS COMPLEMENTARIAS</u>			
7.1.- CIRCULACIONES DE PERSONAL	% ?	140	M ²
7.2.- CIRCULACIONES PÚBLICO	% ?	220	M ²
7.3.- VESTÍBULOS Y ACCESOS	% ¿	40	M ²

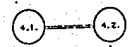
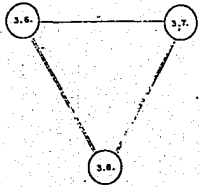
8.2. ZONIFICACION

DIAGRAMAS DE RELACIONES E INTERACCIONES

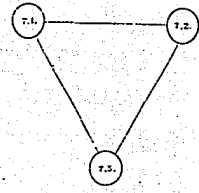
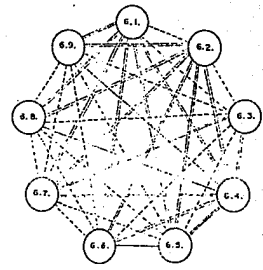
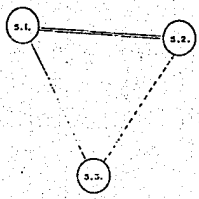


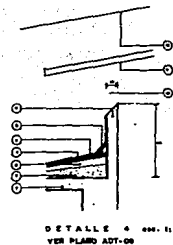
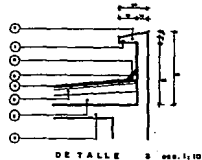
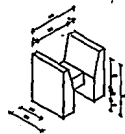
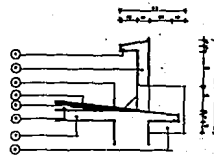
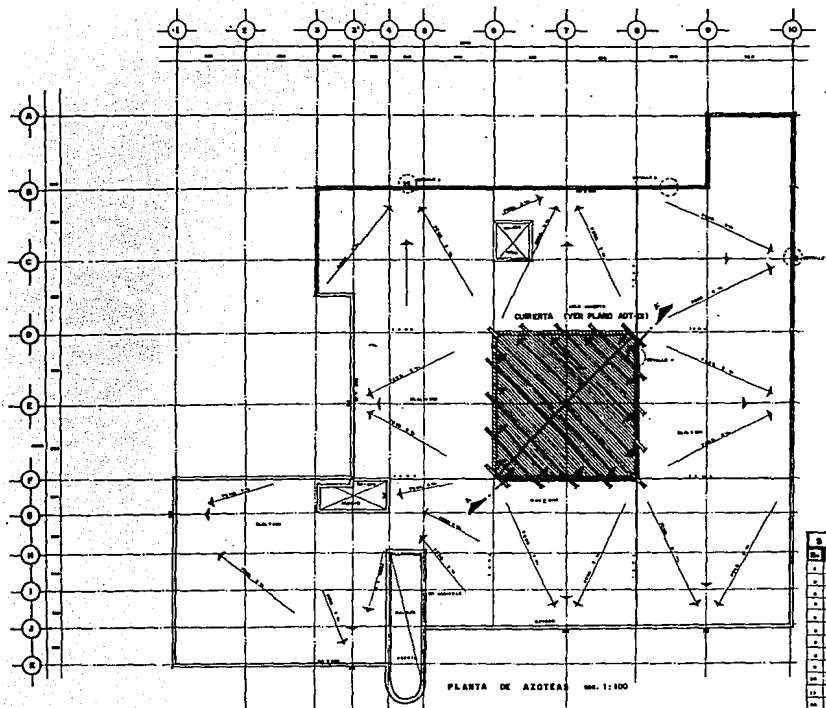
RELACION
- IMPORTE 
- SECUNDARIA 
- NO IMPORTANTE 



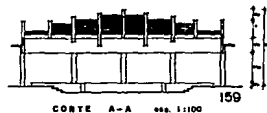


RELACION
 IMPORTANTE ———
 SECUNDARIA ====
 NO IMPORTANTE - - -





SIMBOLOGIA	
N.	DESCRIPCION
1	ACEROS
2	ACEROS
3	ACEROS
4	ACEROS
5	ACEROS
6	ACEROS
7	ACEROS
8	ACEROS
9	ACEROS
10	ACEROS
11	ACEROS
12	ACEROS
13	ACEROS
14	ACEROS
15	ACEROS
16	ACEROS
17	ACEROS
18	ACEROS
19	ACEROS
20	ACEROS
21	ACEROS
22	ACEROS
23	ACEROS
24	ACEROS
25	ACEROS
26	ACEROS
27	ACEROS
28	ACEROS
29	ACEROS
30	ACEROS
31	ACEROS
32	ACEROS
33	ACEROS
34	ACEROS
35	ACEROS
36	ACEROS
37	ACEROS
38	ACEROS
39	ACEROS
40	ACEROS
41	ACEROS
42	ACEROS
43	ACEROS
44	ACEROS
45	ACEROS
46	ACEROS
47	ACEROS
48	ACEROS
49	ACEROS
50	ACEROS
51	ACEROS
52	ACEROS
53	ACEROS
54	ACEROS
55	ACEROS
56	ACEROS
57	ACEROS
58	ACEROS
59	ACEROS
60	ACEROS
61	ACEROS
62	ACEROS
63	ACEROS
64	ACEROS
65	ACEROS
66	ACEROS
67	ACEROS
68	ACEROS
69	ACEROS
70	ACEROS
71	ACEROS
72	ACEROS
73	ACEROS
74	ACEROS
75	ACEROS
76	ACEROS
77	ACEROS
78	ACEROS
79	ACEROS
80	ACEROS
81	ACEROS
82	ACEROS
83	ACEROS
84	ACEROS
85	ACEROS
86	ACEROS
87	ACEROS
88	ACEROS
89	ACEROS
90	ACEROS
91	ACEROS
92	ACEROS
93	ACEROS
94	ACEROS
95	ACEROS
96	ACEROS
97	ACEROS
98	ACEROS
99	ACEROS
100	ACEROS



CALCO

NUMERO:

LOCALIZACION

PLANO:

A-3

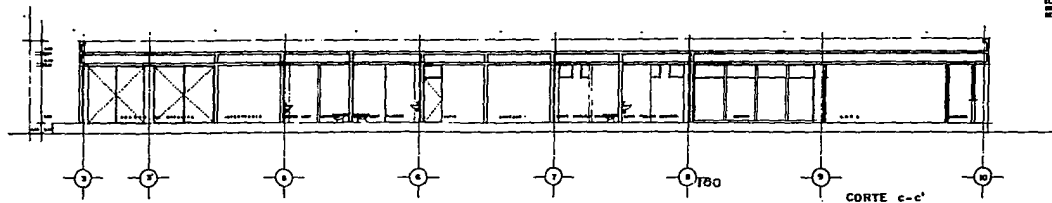
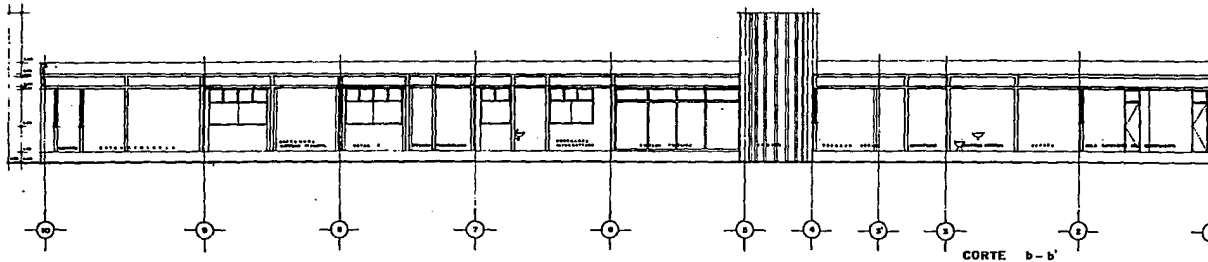
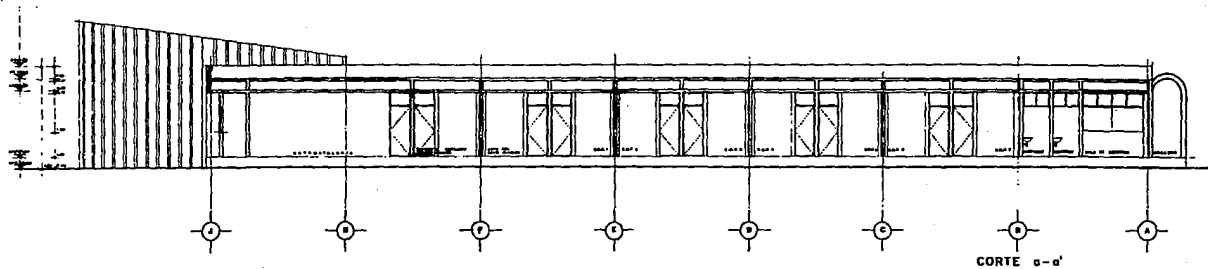
ESCALA:

PROYECTO:

CONSTRUCCION:

PLANTA DE AZOTEAS AZ-01

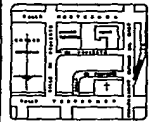
9.2- CORTES



NOTA:
 EL MATERIAL DE CONSTRUCCION
 SERA MEDIDO EN EL PLANO
 DE PLANTA DE AJUSTE.



SUBDIRECCION:



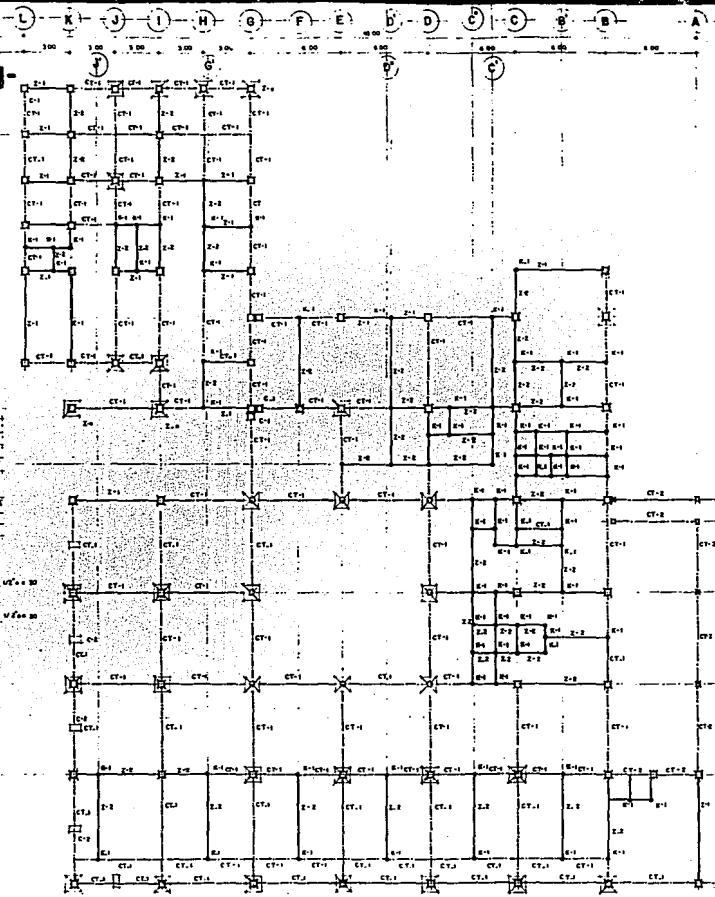
LOCALIZACION

PLANO:
C-4

PROYECTO:

ENCARGO: SEÑOR MEDINA

9.4.- ESTRUCTU- RAL



ARMADO DE ZAPATA AISLADA
 TIPO 10 - 10 x 10 x 10 cm
 2.00 m

ARMADO DE ZAPATA AISLADA
 TIPO 10 - 10 x 10 x 10 cm
 2.00 m



ETA ZAPATA AISLADA
 TIPO 10 - 10 x 10 x 10 cm
 2.00 m

ZAPATA AISLADA
 TIPO 10 - 10 x 10 x 10 cm
 2.00 m

PLANTA DE CIMENTACION

ESPECIFICACIONES.

1. PANTALLA DEL VIGADO
2. ALAMBRA DEL CONCRETO
3. PANTALLA DEL ACERO
4. EN MARCO DONDE NO DE BODA TRASE LLEVARN UNA CARRERA DE REFORZO DE 10 X 10 CM CON 40 3/8" Y EXTENDIDO DE 40" A 50 CM.
5. LOS EXTREMOS DE TRINCHES Y CONTRABANDE DEBEN DE LUTAR TERMINANDO 3x4.5 3x4.5 3x4.5 3x4.5 A PARTIR DE LOS APUNTES, EL RESTO SIGUIA A LA DIMENSION MINIMA DE SECC. DE TRINCHES Y CONTRABANDE.
6. EL ARMAJO DE LOS CAPILINEROS DEBEN EMPOTRARSE POR LO MENOS UNA LONGITUD IGUAL ALA DEL VIGADO.
7. SI SON CIMENTOS SE CONSTRUERA UNA PLANTILLA DE CONCRETO PUNTO DE 10 X 10 CM CON 40 3/8" CON EXTENSION MINIMA DE 40" A 50 CM.
8. EL CEMENTO DEBE DE SER TIPO 1000.
9. CUALQUIER OTRA A PARTIR A CABO O CABO EN PLANO APO QUE NO APAREZCA EN LOS LUGARES ESTABLECIDOS.

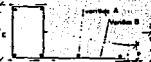
ARMADO DE COLUMNA C-1
 TIPO 10 - 10 x 10 x 10 cm
 2.00 m

ARMADO DE ZAPATA
 TIPO 10 - 10 x 10 x 10 cm
 2.00 m

ARMADO DE LOSAS
 TIPO 10 - 10 x 10 x 10 cm
 2.00 m

ARMADO DE TRINCHES
 TIPO 10 - 10 x 10 x 10 cm
 2.00 m

TRINCHES DE CONTRABANDE
 TIPO 10 - 10 x 10 x 10 cm
 2.00 m



ZAPATA DE LINDERO



ZAPATA INTERMEDIA

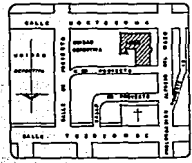


PLANTA ZAPATA AISLADA



CHALCO

SIMBOLOGIA:



LOCALIZACION

PLANO:

E-1

ESC:

PROYECTO:
 CARLOS ELIJAS BELTRAN

MEMORIA DE CALCULO

PARA : UNIDAD MEDICO FAMILIAR 7 CONSULTORIOS

PROPIEDAD : INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DESCRIPCION:

LA ESTRUCTURA SERA A BASE DE CONCRETO ARMADO O COMBINADO EN CASO DE QUE EL PROYECTO REQUIERA ALGUN ELEMENTO METALICO DE ACUERDO AL PROYECTO ARQUITECTONICO.

LOS MUROS SERAN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, LA CIMENTACION SERA A BASE DE UNA LOSA DE CIMENTACION CON ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO.

COMBINANDO TODOS ESTOS ELEMENTOS A LA INFRAESTRUCTURA LIGADOS A LA SUPERESTRUCTURA.

LAS TECHUMBRES Y ENTREPISOS SERAN DE LOSAS HORIZALES DE CONCRETO ARMADO.

LA GEOMETRIA DE SU PROYECTO ARQUITECTONICO, ESCOGIENDO LOS CLAROS MAS FATIGADOS DANDO LA RIGIDEZ NECESARIA DE SUS ELEMENTOS QUE LA COMPONEN.

CRITERIO DE CALCULO :

DE ACUERDO A LA MECANICA DE SUELO, LA RESISTENCIA DEL TERRENO ES DE BAJA COMPRESIBILIDAD. Y TIENE UNA RESISTENCIA APROXIMADA DE 1800 $\text{Kg} \cdot \text{m}^2$.

OBTENIENDO RESULTADOS OPTIMOS PARA EL COMPORTAMIENTO DE SUS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE LA COMPONEN EN LA INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA DE SU PROYECTO.

CONSTANTES DE CALCULO :

$$f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_s = 2000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$J = 0.9$$

$$K = 13.442$$

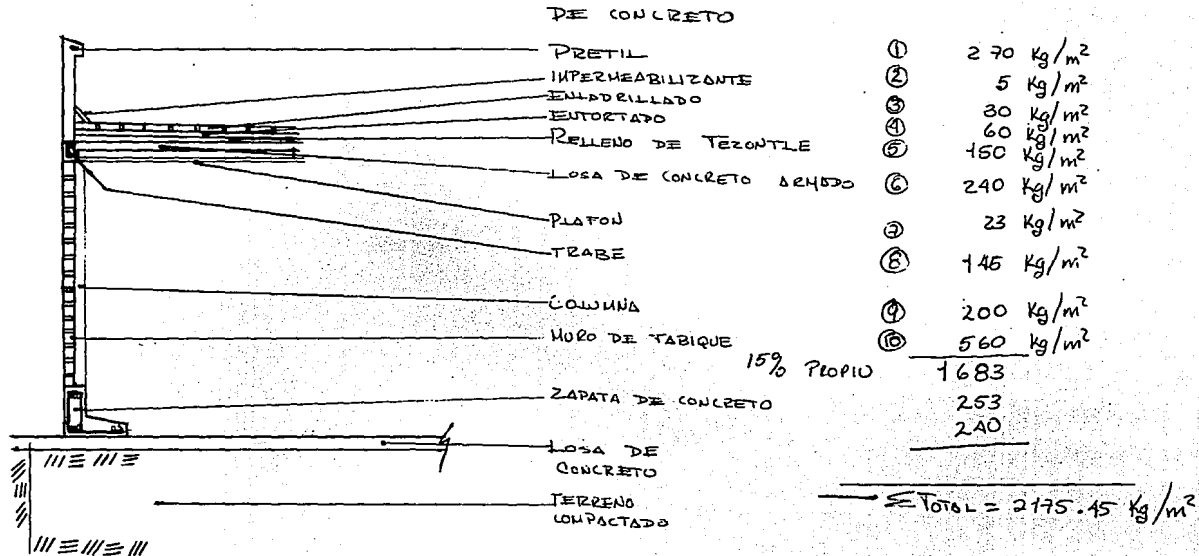
$$C_s = 0.08$$

$$V_c = 0.03 \sqrt{f_c \text{ max}}$$

$$\text{REST T} = 1800 \text{ Kg/m}^2$$

DISEÑO DE CIMENTACION

BAJADA DE CARGAS AXIALES



$$R.T. = 1.8 \text{ Ton/m}^2$$

CON LA COMPACTACION DE TERRETE

EN CUAL CADA 80 CM SE INCREMENTA

$$\Delta 3000 \text{ kg/m}^2$$

CAPAS A CADA 20 CM.

CARGA SOBRE EL CIMIENTO ?

$$P = \frac{2175 \cdot 15}{2.00} = 362.57 \text{ Kg} \cdot \text{m}$$

$$P.P. = 1.25 \times 362.57 = 453.21 \text{ Kg} \cdot \text{m}$$

BASE DEL CIMIENTO

$$B = \frac{453 \times 21.25}{3000} = 0.15 \text{ m}$$

SEERA UNA BASE DE 0.50

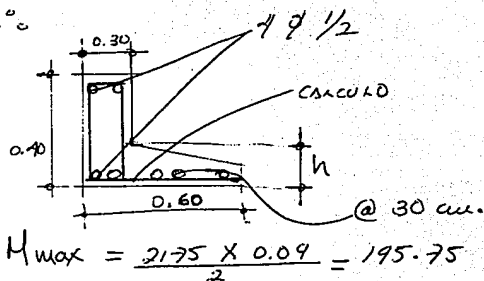
$$W' = 2175 \cdot 15$$

$$l = B - a$$

$$l = 0.60 - 0.30$$

$$l = 0.30$$

$$d = \sqrt{\frac{195.75}{1300}} = 3.8$$



$$M_{\max} = \frac{2175 \times 0.09}{2} = 195.75$$

$$h = 3.8 + 10 \text{ cm.}$$

$$h = 14 \text{ cm.}$$

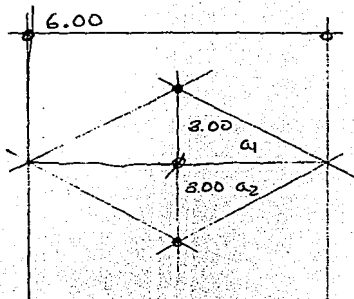
$$P = 14 \times 0.85$$

$$P = 12 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{56 \times 195.75}{3.8} = \frac{56 \times 195.75}{.038} = 2.87$$

$$SEP = \frac{.71 \times 100}{2.87} = 24.7 \text{ cm} \approx 20 \text{ cm.}$$

Esc. 1:100



$$a_1 = 9$$

$$a_2 = \frac{9}{18 \text{ m}^2}$$

$$A_1 + A_2 = 18 \text{ m}^2$$

$$WT = 18 \text{ m}^2 \times 755 \text{ kg/m}^2 = 13590 \text{ Kg}$$

CARGA POR METRO .

$$W_m = \frac{13590 \text{ Kg}}{6.00 \text{ m}} = 2265 \text{ Kg/m}$$

$$W = \frac{2265 \text{ Kg/ml} (36)^2}{8} = 10192.5 \text{ Kg/ml}$$

$$\text{Kg-m} = 10192.5$$

$$\text{Kg-cm} = 1019250.0$$

PARATE

$$d = \sqrt{\frac{1019250.0}{398.5}} = 16.55 \approx 17 \text{ cm.}$$

$$d = 17$$

$$\approx 30 \text{ cm}$$

$$h = \frac{3}{20} \text{ cm}$$

AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{1019250.0}{36540.0} = 27.89 \text{ cm}$$

DISEÑO A CORTANTE

$$V_{\max} = \frac{10 \cdot 192.5 \times 6}{2} = 1698.75 \text{ Kg}$$

ESFUERZO CORTANTE MAX

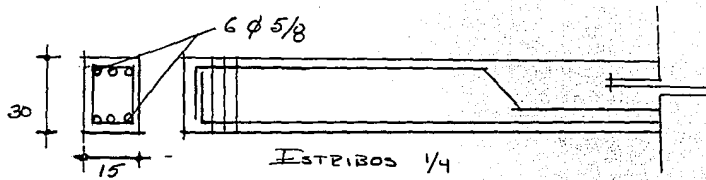
$$V = \frac{1698.75}{15 \times 30} = \frac{1698.75}{450} = 3.77 \text{ Kg/m}^2$$

$$V_{ADM} = 4.2 \text{ Kg/m}^2 \quad \therefore 3.77 < 4.20 \text{ Kg/m}^2$$

NOTA: ESTRIBOS DE $\frac{1}{4}$ " @ 5, @ 10, @ 15, @ 20 EN AMBOS EXTREMOS Y
EL RESTANTE DEL TAMAÑO DEL PERALTE DE LA TRABE.

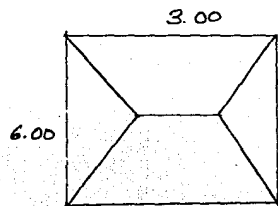
$$N = A \text{ FLEXION} = \frac{2.7 \times 89}{1.94} = 2 \text{ VARILLAS DE } \frac{5}{8} \phi$$

$$N = A \text{ COMPRESION} =$$



DISEÑO DE LOSA

ANÁLISIS DE CARGAS



$$l^4 = 6^2 = 36 = l^2$$

$$l^4 = 3^2 = 9$$

$$l^4 = 1296.00$$

$$l^4 = 81.00$$

$$w = 755 \text{ Kg/m}^2$$

$$q_1 = \frac{14}{14 + 14} \times W = \frac{1296}{1296 + 81} = \frac{1296.00}{1377.00} = 0.94$$

$$q_2 = \frac{81}{1296 + 81} \times 755 = \frac{2400}{1377} \text{ COCTO}$$

$$q_1 = 710.58 \text{ Kg/m}^2 \quad M_{\max} = \frac{710.58 (9)}{10} = 639.52$$

$$q_2 = 44.41 \text{ Kg/m}^2 \quad d = \sqrt{\frac{63952}{1300}} = 7.01$$

$$h = d + 3 = 10 \text{ cm.}$$

$$\Delta s = \frac{56 \times (0.63952)}{7} = 5.00$$

$$s_{ep} = \frac{71}{5} = 14 \text{ cm.}$$

CLARO LARGO

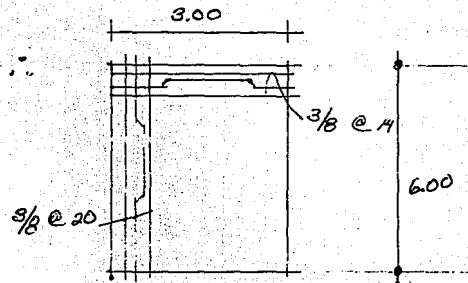
$$M_{\max} = \frac{14.41 (36)}{10} = 156.8$$

$$d = \sqrt{\frac{15680}{1300}} = 3.00$$

$$h = 6 \text{ cm.}$$

$$\Delta s = \frac{56 \times .1568}{3} = 2.92$$

$$S_{EP} = \frac{71}{2.92} = 24.3 \text{ cm.}$$



EL ARMAZO EN LOSA DE CIMENTACION ES EXACTAMENTE IGUAL
LA LOSA DE AZOTEA.

DISEÑO DE COLUMNAS :

ANÁLISIS DE CARGAS : $m^2 \times Kg/m^2$

ÁREA CRÍTICA : $6.00 \times 3 \times 755 = 13590 \text{ Kg}$

$$\begin{array}{r} 13590 \text{ Kg} \\ 493 \text{ Kg} \\ \hline 14083.00 \text{ Kg} \end{array}$$

$$wt = 14.083 \text{ Kg}$$

COLUMNA DE 30 X 30

$$wt = 14.08$$

$$\begin{aligned} P_{ADM} &= 0.80 \text{ Kg} (0.25 f_c + b f_s) \\ &= 0.80 \times 900 (0.25 \times 200 + 0.01 \times 2000) = 50400 \end{aligned}$$

VERIFICACION DE CARGAS

$$R = 1.07 - 0.008 \left(\frac{30}{8.66} \right) = 1.04$$

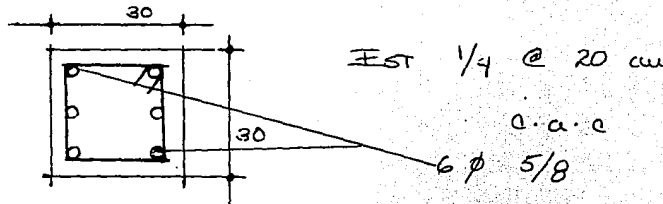
$$P_{UD} = \frac{14.083.00}{1.04} = 13541.34 \text{ Kg}$$

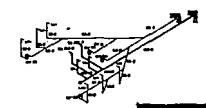
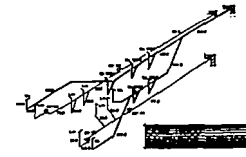
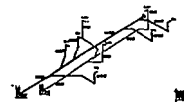
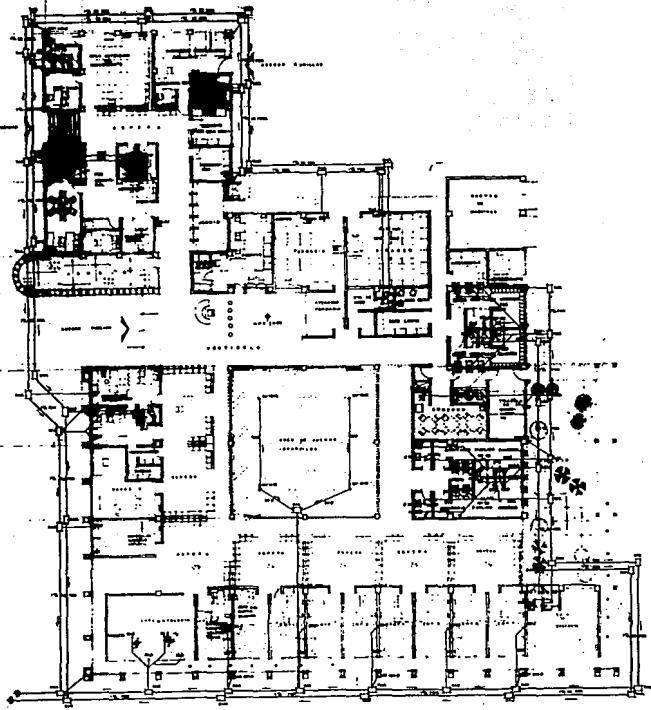
50 Ton > 13 Ton

ACERO.

$$A_s = 0.01 \times 30 \times 30 = 0.01 \times 900 = 9 \text{ cm}^2$$

$$n^{\circ} \phi = \frac{9}{4.99} = 1.5 \phi \quad 6 \phi \ 5/8$$



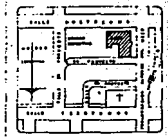


□	TERRENO DE ALZAROL, DE 1000
□	SEÑALTO DE 60,00 m ²
□	TARRO SEÑALTO
□	SEÑALTO: SEÑALTO CONCRETO
□	SEÑALTO DE SEÑAL PLANTILLA
□	SEÑALTO DE SEÑAL BARRIL
□	SEÑALTO DE SEÑAL PLANTA



CHALCO

SIMBOLERIA:



LOCALIZACION

PLANO:

S-7

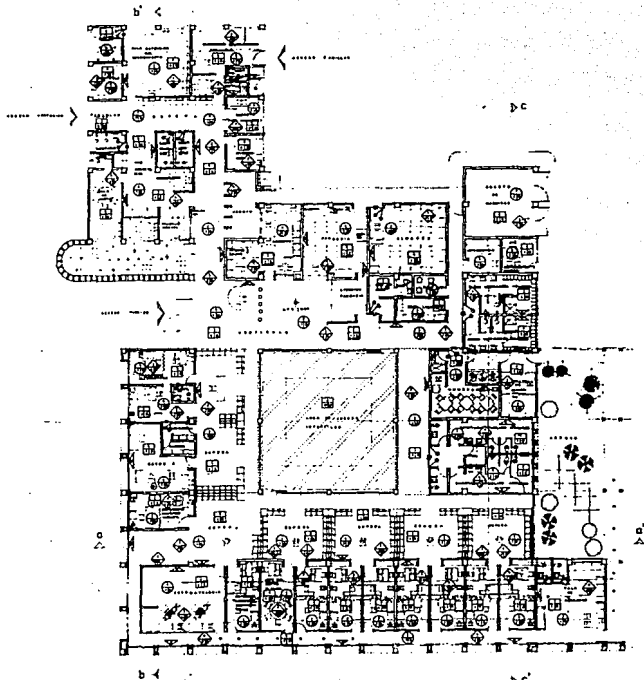
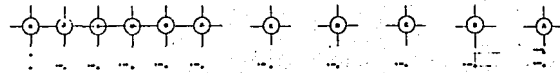
ESCALA:


1:100

PROYECTO:

SEÑALTO DE SEÑAL BARRIL

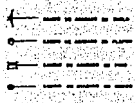
9.7.- ACABADOS

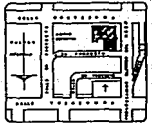




CHALCO

SIMBOLOGIA:





ACABADOS

PLANO:
A-1

Escala: 1:100

PROYECTO:
CALLE N.º 8000 - SALTOS

C E D U L A D E A C A B A D O S									
TIPO	MATERIAL	TIPO	MATERIAL	TIPO	MATERIAL	TIPO	MATERIAL	TIPO	MATERIAL

CAP. I.- BIBLIOGRAFIA

REGIMEN HOSPITALARIO PARA
INDIOS EN LA NUEVA ESPAÑA

EL GRAN LIBRO DE LA SALUD

ARQUITECTURA Y SOCIEDAD

CUADERNO DE INFORMACIÓN
BASICA. DELEG. TLAHUAC. E
IZT.

PROGRAMA DE DESCENTRALIZA
CIÓN DEL IMSS.

HOSPITALES DE SEGURIDAD
SOCIAL:

VENEGAS RAMÍREZ CARMEN

SELECCIONES DEL READER'S
DIGEST.

COLEGIO DE ARQUITECTOS
DE MÉXICO.

INSTITUTO NACIONAL DE
ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E
INF.

SUBDIRECCIÓN DE OBRAS Y
PATRIMONIO INMOBILIARIO.

ENRIQUE YAÑEZ
ARQUITECTO.

EDICIÓN SEP, INAH, 1973
IMPRESO EN MÉXICO, 223 PÁGINAS

EDICIÓN READER'S DIGEST. 1971
IMPRESO EN MÉXICO 945 PÁGINAS

AÑO XLI NUM. 41
IMPRESO EN LOS TALLERES SIGLO
XXI

EDICIÓN SEDE
IMPRESO EN MÉXICO 1990

SEGUNDA EDICIÓN IMSS
IMPRESO EN ESPAÑOL EN MÉXICO
TOMO I, II, III.

EDITORIAL LIMUSA, OCTAVA EDICIÓN
1986. IMPRESO EN MÉXICO,
221 PÁGINAS.